

# Soja (*Glycine max*)

## Anbau und Kulturanleitung

### Ansprechpartner/Herausgeber

DI Helmut Feitzlmayr, DI Hubert Köppl &  
Matthias Kastenhuber BA  
Stand: Februar 2026



### Allgemeines

Sojabohnen gehören zur Gattung der Leguminosen (Fabaceae) und stammt ursprünglich aus Ostasien. Die Kultursojabohne ist eine einjährige Pflanze, die eine große Variation hinsichtlich ihrer Größe und Verzweigung. Die Sojabohne ist ein Selbstbefruchter, die kleinen unscheinbaren Blüten sitzen in der Blattachsel. In den Hülsen befinden sich 1 bis 6 Samen, die auch stark unterschiedlich aussehen können. Die Farbe variiert stark von hellgelb bis braun und sogar grün. Es gibt auch unterschiedliche Nabelfarben, wobei für Speisesoja besonders ein heller Nabel gefragt ist. Die Samengröße ist sehr variabel und unsere Sorten haben ein Tausendkorngewicht zwischen 100 und 240 Gramm.

### Standortansprüche

Soja kann auf allen Standorten, auf denen Körnermais ab RZ 250 reif wird, angebaut werden. Die Ansprüche an den Boden sind nicht besonders hoch, nur steinige Böden sind wegen der Ernte, bei der das Schneidwerk weit abgesenkt werden muss, schlecht geeignet. Auch leichte Böden sind für den Sojaanbau geeignet, wichtig auf diesen Böden ist aber eine ausreichende Wasserversorgung. Soja hat den höchsten Bedarf an Wasser zur Blüte. Der Wasserbedarf kann aus Niederschlägen, aber auch aus dem Boden gedeckt werden. Hier sind schwerere Böden wegen ihrer höheren Wasserspeicherfähigkeit besser geeignet.

Soja benötigt zum Keimen eine Bodentemperatur von durchgehend über 10° Celsius und wird damit zwischen Mitte April und Mitte Mai gesät. Mehrjährige Versuche zeigen die besten Auflauf- und Ertragsergebnisse bei Sojabohnen, die in der letzten Aprildekade gesät wurden. Im Biolandbau wird erst Anfang bis Mitte Mai gesät um die ersten Unkrautwellen auszusparen. Später gesäte Sojabohne zeigt auch signifikant einen höheren Hülsenansatz, fällt aber im Ertrag ab.

Im Jugendstadium hält die Sojabohne Kälte gut aus, am empfindlichsten hinsichtlich der Temperatur ist die Sojabohne wiederum in der Blüte, wo Temperaturen unter 10° Celsius zum Verlust der Blüten führen können. Ein Standortanspruch ist auch die Herbstwitterung, wo in Nebellagen eine trockene Ernte schwierig sein kann.

## Anbau

Soja benötigt zur Aussaat ein gutes Saatbett mit ausreichend Bodenschluss und soll auf ca. 4 cm Saattiefe auf feuchten Untergrund abgelegt werden. Die Sojabohne benötigt wegen ihres großen Kornes viel Wasser zum Keimen, diese Versorgung muss gewährleistet sein. Die Knöllchenbakterien benötigen ausreichend Bodenluft um optimal zu arbeiten. Ein gut durchlüfteter Boden ist daher auch eine Zielrichtung der Saatbettbereitung. Zusätzlich sollen noch mit der Saat und Saatbettbereitung optimale Erntebedingungen geschaffen werden. Das Schneidwerk muss zur optimalen Ernte sehr tief geführt werden. Je ebener das Saatbeet angelegt wird, desto einfacher ist das möglich. Aus diesem Grund kann auch das nachträgliche Walzen der Soja, vor allem auf steinreichen Böden, notwendig sein.

Die Aussaatstärke von Sojabohne beträgt je nach Standort und Sorte zwischen 50 und 70 Körnern je Quadratmeter. Frühreife Sorten benötigen tendenziell eine höhere Saatstärke. Niedrigere Saatstärken gelten für eher spätreife Sorten oder auf Standorten wo die Wasserversorgung knapp werden könnte.

## Sorten

International werden die Sojasorten in 13 Reifegruppen eingeteilt von 0000(sehr frühreif) bis X(tropisch). Für Österreich Relevanz haben nur die Reifegruppen 000, 00 und 0. Die einzelnen Reifegruppen sind in der Beschreibenden Sortenliste noch einmal in Noten unterteilt, die noch genauere Informationen über das Abreifeverhalten geben. Oberösterreich, das Westbühngebiet und Teile der Steiermark und Kärntens sind Gebiete für die 000- Sorten. Diese werden in diesen Regionen zuverlässig reif. In den wärmeren Lagen wie dem Burgenland, dem Weinviertel und den warmen Gebieten im Süden Österreichs sind 00-Sorten die Hauptsorten. Für besonders warme Lagen können auch 0-Sorten interessant sein. Insgesamt sind in Österreich aus diesen 3 Reifegruppen 98 Sorten zugelassen, die in der [Österreichische Beschreibende Sortenliste - Beschreibende Sortenliste \(baes.gv.at\)](https://baes.gv.at) stehen. Dort finden sie die genauen Einstufungen der einzelnen Sojasorten und die Ergebnisse der Wertprüfung. Die Ergebnisse der LK-Sortenversuche finden sie auf dem Versuchportal der Landwirtschaftskammern: [Pflanzenbauliche Versuchsberichte | Landwirtschaftskammer - Pflanzenbauliche Versuchsberichte \(lko.at\)](https://lko.at)

## Impfung

Die Soja geht eine Symbiose mit dem Rhizobienstamm *Bradyrhizobium japonicum* ein. Dieser ist in Europäischen Böden nicht heimisch und muss deshalb aufgeimpft werden. Das in Österreich angebotene Sojasaatgut ist meistens fixfertig inokuliert, das heißt mit dem Bakterium versetzt. Versuche der LK OÖ haben aber ergeben, dass ein routinemäßiges Nachimpfen, unmittelbar zum Anbau, fast immer Mehrerträge und ein höheres Protein bringt. Vor allem beim erstmaligen Sojaanbau bringt eine frische Impfung einen deutlichen Vorteil.

Im Agrarhandel werden verschiedene Torfpräparate, Granulate und Flüssigimpfstoffe angeboten. Die Bakterien sind hoch empfindlich auf wärmere Temperaturen und UV-Licht, deshalb in der kühlen und schattigen Maschinenhalle impfen und sofort anbauen.

Für die Frühjahrssaison 2026 bringt die Saatbau Linz mehrere Sojasorten mit der Saatgutbehandlung Turbosoy® Injected (TI) auf den Markt. Bei diesem Verfahren wird das Inokulat direkt in das einzelne Sojasaatkorn eingebracht. Dadurch soll eine zusätzliche Beimpfung am Betrieb entfallen und die Handhabung für die Praxis vereinfacht werden.



Abbildung 1 Frisch geimpfte Soja hat einen guten Knöllchenansatz. (Foto: Helmut Feitzlmayr)

## Düngung

Die Sojabohne deckt ihren Stickstoffbedarf über ihre Symbiose mit den Knöllchenbakterien, eine Stickstoffdüngung ist also nicht erforderlich. Der Phosphor und Kalibedarf sind 65 kg  $P_2O_5$ /ha und 90 kg  $K_2O$ /ha. Auf Böden, die gut mit Phosphor und Kali versorgt sind (Versorgungsklasse C), kann zur Sojabohne auf eine Düngung verzichtet werden. Die Sojabohne versorgt sich aus dem Bodenvorrat und die Nährstoffe können im Rahmen der Fruchtfolge zu bedürftigeren Kulturen wie Mais, Raps oder Zuckerrübe ausgebracht werden. Auf Böden mit niedrigen pH-Werten kann die Erhaltungskalkung im Rahmen der Fruchtfolge vor Sojabohne eine gute Möglichkeit sein.

## Pflanzenschutz

### Unkrautbekämpfung

Sojabohne ist relativ konkurrenzschwach und bedeckt sehr langsam den Boden, weil sie eine langsame Jugendentwicklung hat. Die Leitunkräuter sind Klettenlabkraut, Gänsefußarten, Kamille, Amaranth, Schwarzer Nachtschatten und diverse Hirsearten. Probleme bereiten Ambrosie, Stechapfel und Wurzelunkräuter wie Disteln, Ampfer und Quecken.

Versuche der Landwirtschaftskammer haben gezeigt, dass **mechanische Methoden** durchaus erfolgreich sind, wenn die Unkräuter klein, der Boden locker und trocken und das Gelände nicht hängig ist. Nicht erfasst werden Wurzelunkräuter. Sehr gute Wirkung wird durch eine Blindstriegelung kurz nach dem Anbau erzielt, dazu muss der Keimling noch gut 2 cm mit Erde bedeckt sein, bei einer Striegelung nach dem Auflaufen muss die Sojabohne 3 bis 5

echte Laubblätter besitzen. Für den Einsatz der mechanischen Hacke muss die Reihenweite erhöht werden und es darf das Feld wegen Erosionsgefahr nicht hängig sein. Unsere Versuche in den letzten Jahren haben gezeigt, dass bei Flächen mit geringer Verunkrautung und wenig Stickstoffnachlieferung aus dem Boden, die Ertragsunterschiede zwischen mechanischer und chemischer Unkrautbekämpfung sehr gering sind. Hoher Unkrautdruck – v.a. auf Flächen mit hoher Nährstoffnachlieferung - führt jedoch zu höherer Erntefeuchte und unerwünschtem Fremdbesatz.

Im **chemischen Pflanzenschutz** steht nur eine eingeschränkte Palette an Mitteln zur Verfügung. Wichtig ist immer nur zugelassene Mittel zu verwenden, die aktuellen Informationen dazu finden Sie auf <https://lko.at/pflanzen> oder im Pflanzenschutzmittelregister.

Beim geplanten Einsatz von **Vorauflaufprodukten** sollte der Sätermin in einer Phase erfolgen, wo nachfolgend kein Kälteeinbruch mit starken Niederschlägen erfolgt – dadurch kann die Verträglichkeit von Herbiziden stark sinken. Optimal ist es, wenn Vorauflaufprodukte auf feuchten feinkrümeligen Boden unmittelbar nach der Saat ausgebracht werden, es darf kein Spritznebel zum Keimling gelangen. Günstig wäre, wenn in den folgenden Tagen ausreichende (mind. 10 mm) Niederschläge fallen. Bei trockenen Bedingungen ist es vorteilhaft, am frühen Morgen bei noch taubehaftetem Boden die Behandlung durchzuführen. Bei einer anhaltenden Trockenperiode wird kein Einsatz von Vorauflaufherbiziden empfohlen.

Eine Möglichkeit besteht mit **Spectrum Plus**, die Aufwandmenge darf max. 2,5 l/ha betragen, da hier bei ungünstigen Bedingungen durch den Anteil von Stomp Aqua leichte Verträglichkeitsprobleme auftreten können. Ein Einsatz in den Sorten Cypress und ES Comandor wird nicht empfohlen. Keine Wirkung besteht gegen Ausfallraps, Schwächen gibt es bei Klett-enlabkraut und Knöterich-Arten. Eine allfällige Korrektur kann mit 0,75 l/ha Pulsar 40 im Nachauflauf erfolgen. Bei ALS-resistentem Amaranth bzw. Gänsefuß ist Spectrum Plus eine Bekämpfungsmöglichkeit.

Eine weitere Möglichkeit der Vorauflaufbehandlung besteht mit 2,5 l/ha **Proman** + 0,75 – 1 l/ha Spectrum. CS. Auf leichten Böden soll die Aufwandmenge nicht über 2 l/ha steigen, auf Böden unter 1,5 % Humusgehalt wird keine Anwendung empfohlen. In der Praxis gibt es auch Kombinationen aus 2,5 l/ha Proman und 0,25 l/ha Centium CS/Clomate. Nach starken Niederschlägen sind Verträglichkeitsprobleme möglich.

Eine Kombination unter dem Namen **Soja-Pack** besteht aus 0,25 l/ha Reactor und 2 l/ha Successor 600. Bei stärkerem Druck von Gänsefuß-Gewächsaen und Amaranth und Amaranth wird eine Beimengung von 1 l/ha Stomp Aqua empfohlen. Als problematisch kann sich die leichte Flüchtigkeit des Wirkstoffes Clomazone erweisen, daher ist Abdrift unbedingt zu vermeiden. Bei Temperaturen über 25° C wird keine Anwendung empfohlen, am besten sind Temperaturen unter 20°C. Besondere Vorsicht ist in der Nähe von Siedlungsgebieten geboten.

Neu zugelassen 2025 wurde das Produkt Conaxis (1,5 l/ha), eine Kombination aus den Wirkstoffen Dimethenamid-p (bekannt aus Spectrum) und dem Wirkstoff Clomazone (bekannt aus Centium CS). Das Produkt ist breit wirksam, leichte Schwächen bestehen bei Gänsefußgewächsen und keine Wirkung besteht bei kreblütigen Kulturen (z.B. Ausfallraps, Hirtentäschel, Hellerkraut). Eine Kombination mit Proman (2,0 l/ha) ist möglich.

Gegen breitblättrige Unkräuter sind im **NA-Verfahren** nur die Produkte Harmony SX (Wirkstoff: Thifensulfuron) und Pulsar 40 (Wirkstoff: Imazamox) auf dem Markt, zusätzlich wurde von 1.4. bis 20.7.2026 eine Notfallzulassung für Pulsar Plus erteilt.

Alle sind blattaktiv, Pulsar 40/Pulsar Plus haben eine leichte Bodenwirkung, die in der Praxis aber kaum zum Tragen kommt. Auf Standorten, wo der Bestandesschluss sehr spät erfolgt oder der Blattapparat z.B. durch Hagel zerstört wurde, kann es zu einer Spätverunkrautung kommen (z.B. mit Franzosenkraut).

Pulsar 40 ist zwar weiterhin in Sojabohne zugelassen, die Splitting-Applikation z.B. gemeinsam mit Harmony SX ist nur mehr mit **Pulsar Plus** (2 x 0,8 l/ha) möglich. Die erste Behandlung sollte bei noch kleinem Unkraut (max. 2 bis 4 Blätter) unabhängig vom Entwicklungsstadium der Sojabohne erfolgen, die zweite bei erneutem Unkrautauflaufen. Vor allem Klett- enlabkraut darf nicht zu groß werden (nicht mehr als 5-Quirl).

Das schon länger auf dem Markt befindliche Pulsar 40 darf nur einmal auf derselben Fläche angewendet werden und so ist es auch nicht möglich, bei der zweiten Harmony SX-Anwendung dann Pulsar Plus zu verwenden, da eine zusätzliche Anwendung eines anderen imazamoxhaltigen Produkts wie Pulsar Plus nicht erlaubt ist. Außerdem besteht bei beiden die Auflage, dass sie nur alle drei Jahre auf derselben Fläche angewendet werden dürfen. In den Gebieten mit starkem Auftreten von Schwarzem Nachtschatten, Stechapfel und Ambrosie sind Pulsar 40/Pulsar Plus die einzig wirksamen Produkte im Nachauflauf. Bei geringem Unkrautdruck reicht eine einmalige Behandlung mit 0,5 l/ha Pulsar 40 + 7,5 g/ha Harmony SX + 0,1 % Netzmittel, in der Regel wird aber eine zweimalige Behandlung notwendig sein und hier darf auch heuer nur Pulsar Plus (0,8 l/ha) in der Splitting-Variation verwendet werden. Ist bei der ersten Behandlung noch kein Schwarzer Nachtschatten vorhanden, kann auch nur Harmony SX mit Netzmittel verwendet werden. Eine leichte Schwäche besteht bei Ehrenpreis-Arten. Bei Distel (Rosettenstadium) und Winde (mind. 20 cm Länge) kann mit 0,75 l/ha Pulsar 40 (+ 0,1 l/ha Silwet Top) ohne weitere Beimischung behandelt werden – dazu ist eine gute Wachsschicht notwendig, Aufhellungen der Soja sind nicht auszuschließen.

Je mehr Blattmasse vorhanden ist, desto eher kann es Blattverbrennungen durch Pulsar-Produkte geben. Auch bei starker Sonneneinstrahlung sind Blattaufhellungen und Blattnekrosen möglich. In den Versuchen der letzten Jahre gab es dadurch nur in Ausnahmefällen leichte Ertragseinbußen.

Die **Gräserbekämpfung** muss bei Mischungen von Pulsar 40 und Harmony SX in einem eigenen Arbeitsgang erfolgen. Pulsar 40 (0,75 l/ha) kann aber alleine mit Focus Ultra (1 bis 1,25 l/ha) ohne Netzmittelzusatz ausgebracht werden. Herbizide gegen Ungräser erfassen diese ab ca. 3 bis 5 Blätter bei warmer, wüchsiger Witterung optimal. Auch größere Pflanzen sind, sofern sie noch genügend benetzt werden können, gut bekämpfbar. Bei spätem Einsatz sind die Wartefristen zu beachten (Agil-S/Zetrola: 90 Tage; Focus Ultra: 56 Tage; Fusilade Max: Einsatz bis ES 51 zugelassen, erste Blütenknospen sichtbar; Targa Super/Maceta 100: 77 Tage, bis ES 59, erste Blütenblätter sichtbar).

Fast alle in Soja zugelassenen Produkte sind sogenannte Lückenindikationen. Seitens der Zulassungsbehörde wird für diese Anwendungen die Auflage erteilt, dass der Anwender die Pflanzenverträglichkeit und Wirksamkeit unter betriebsspezifischen Bedingungen zu prüfen

hat, bevor er das Produkt großflächig einsetzt. Mögliche Schäden an der Kultur liegen im Verantwortungsbereich des Anwenders und der Zulassungsinhaber übernimmt für diese Anwendungen keinerlei Haftung.

## Krankheiten

In den letzten Jahren ist der Druck mit Krankheiten und Schädlingen doch gestiegen. Auch Sojabohne ist in unseren niederschlagsreichen Breiten nicht völlig selbstverträglich. Gegen Auflaufkrankheiten sind fungizide Beizen (z.B. Redigo M) nur mittels Notfallzulassungen zugelassen.

**Sklerotinia-Weißstängeligkeit** kann ab Bestandesschluss durchaus zu einem Problem werden. Die beste Abhilfe ist eine weitgestellte vierjährige Fruchtfolge (auch zu anderen sklerotiniaanfälligen Kulturen wie Raps, Kohlgewächsen, Sonnenblume, Kümmel, etc.). In letzter Zeit wurden einige Fungizide zugelassen, wie z.B. Propulse (1 l/ha, Wirkstoffe: Flupyrim, Prothioconazol) oder Amistar Gold (1 l/ha, Wirkstoffe Difenconazol, Azoxystrobin). Diese können in der Blüte bis zum Ansatz der ersten Hülsen eingesetzt werden. Gegen die Sklerotien im Boden können Contans WG oder Xilon vor der Saat gespritzt und eingearbeitet werden.

Seit kurzem wurde auch eine spezielle Septoria-Art auf den unteren Blättern der Sojabohne in Österreich beobachtet. Symptome sind braune Flecke auf den unteren Blättern, die mit Schäden durch das Herbizid Artist verwechselt werden können. Daneben gibt es immer wieder Alternaria und Ascochyta-Brennflecken. Weitere auftretende, aber kaum ertragsbeeinflussende Krankheiten sind zB der **Falsche Mehltau** (gelbe Flecke blattoberseits, gräulich-rosa Pilzbelag blattunterseits) und **Bakterienflecke** (gelbe bis braune Flecke blattoberseits, braun-glänzende Flecke blattunterseits). In der Abreife ist oft **Diaporthe/Phomopsis** beobachtbar, Kennzeichen sind helle Stängel mit linienförmig angeordneten schwarzen Punkten (Fruchtkörper). Die Übertragung kann über die Ernterückstände und das Saatgut erfolgen. Zur Bekämpfung ist Propulse (1 l/ha) zugelassen. Vereinzelt treten auch Virose auf, wie z.B. das **Sojabohnenmosaik**, welches auch in der Saatgutproduktion zu Problemen führen kann. Die Übertragung erfolgt hauptsächlich über Blattläuse.

## Schädlinge

Vor allem bei ungünstigen Bedingungen (kalt, nass, langsame Auflaufbedingungen) schädigt die Bohnensaattfliege/Gemüsefliege die Sojabohne noch bevor sie richtig auflaufen kann. Gefährdet sind Flächen mit hohem Humusgehalt und viel organischer Masse (Mist, Kompost) im Boden. Optimal wäre es, wenn die Sojabohne rasch nach der Keimung optimale Wuchsbedingungen hat.

2009 Jahr war erstmals ein größeres Auftreten der Raupe des **Distelfalters** zu verzeichnen. In manchen Regionen führte das zu einem fast vollständigen Verlust des Blattapparates. Zugelassen zur Bekämpfung von beißenden und saugenden Insekten ist nur Karate Zeon (Wirkstoff: lambda-Cyhalothrin) mit 75 ml/ha. Der Einsatz darf in der Blüte nur außerhalb der Bienenflugzeit erfolgen. Bei Trockenheit und Hitze können **Spinnmilben** auftreten. Aka-rizide wurden in den letzten Jahren als Notfallzulassungen genehmigt. Im wärmeren Regionen Österreichs (Burgenland, Steiermark, östliches Niederösterreich) wurde

auch schon die **Grüne Reisswanze** in Soja stärker beobachtet. In Oberösterreich gibt es erste Funde seit 2023. Das Auftreten kann über [warndienst.at](http://warndienst.at) gemeldet werden.

In der Jugendphase können in Regionen, wo wenig Sojabohne angebaut wird, Tauben den Keimling und Hasen und Rehe die jungen Blätter abfressen. Gegen **Tauben** wirken Vogelscheuchen nur bedingt, in schwerwiegenden Fällen kann eine Abschussgenehmigung bei der Bezirksverwaltungsbehörde erwirkt werden. Eine Verstärkerung von **Haarwild** ist mit 2,0 l/ha Aminosol (organische Stickstoffdüngerlösung, 3 Tage vorher in 2 l Wasser ansetzen) möglich. Gegen Wildverbiss durch **Rehwild** steht Trico (Wirkstoff: Schaffett) mit 15 l/ha bis zu einer viermaligen Anwendung bis Blühbeginn zur Verfügung.



Abbildung 2 Mit einem Flextisch ist eine optimale Ernte möglich. (Foto: Wolfgang Kastenhuber)

## Ernte und Hygiene

Die Ernte der Sojabohne ist je nach Standort und Jahr zwischen Anfang September und Anfang Oktober. Nachdem die Soja ihre Hülsen sehr tief ansetzt ist es wichtig, das Schneidwerk möglichst flach zu führen. Wichtig dafür ist eine möglichst ebene Bearbeitung des Bodens. Einen Vorteil bieten sogenannte Flexschneidwerke. Diese speziellen Schneidwerke verfügen über einen flexiblen Schneidwerkstisch und Messerbalken, gleiten nur wenige Zentimeter über dem Boden und erreichen damit alle tiefansetzenden Hülsen. Der Einsatz eines Flexschneidwerks funktioniert nur bei trockenen Verhältnissen, kann aber den Ertrag bis zu 10% steigern. Wichtig ist noch die Erntefeuchte, prinzipiell soll die Soja unter 14 % Wasser im Korn enthalten um lagerfähig zu sein, das kann jahresabhängig schwierig sein. Eine sehr trockene Ernte kann durch die mechanische Belastung zu Haarrissen und vielen gebrochenen Körnern führen und damit Probleme in der Vermarktung machen. In diesem Fall ist es oft günstiger die Soja etwas feuchter (16-17%) zu dreschen und nachzutrocknen.