

Leguminosen

Soja

Glycine max



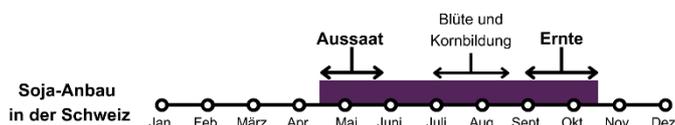
Junge Sojabohne, Foto: R. Lenz

Wie Soja in den letzten Jahrzehnten die Welt eroberte

Als wichtige Proteinquelle ist Soja mit knapp 134 Mio. ha Anbaufläche (2022), nach Weizen, Reis und Mais die am häufigsten angebaute Kulturpflanze weltweit [1]. Das war aber nicht immer so. Ursprünglich stammt die Sojabohne aus dem fernen Osten, wo sie in vielen Ländern ein wichtiger Teil der regionalen Küche ist. Als man Anfang des 20. Jahrhunderts erkannte, dass Soja auch als Tierfutter geeignet wäre, war das der Anfang einer rasanten weltweiten Ausdehnung des Soja-Anbaus [2]. Die weltweite Anbaufläche hat sich seit den 60er Jahren mehr als verfünffacht und heutzutage machen Brasilien, die USA und Argentinien 68% der globalen Soja-Anbaufläche aus [1].

Anbau in der Schweiz

Heute kann Soja auch in der Schweiz angebaut werden (Anbaufläche 2021: 2240 ha [3]). Dies ist der langjährigen Züchtungsarbeit von Agroscope zu verdanken, welche in den 80er-Jahren erste frühe und kältetolerante Sorten hervorgebracht hat, die auch in unserem Klima gedeihen können [4]. Soja bleibt aber eine wärmebedürftige Kultur und kann nur bis etwa 550 m.ü.M angebaut werden [5]. Eine heikle Phase ist darüber hinaus die Blüte und Kornbildung, da die Pflanze dann einen erhöhten Wasserbedarf aufweist [5].



Aktuell deckt die inländische Produktion jedoch nur einen Bruchteil des nachgefragten Sojas. Im Jahr 2023 wurden 218'603 t Futtersoja importiert, hauptsächlich aus Europa [5].

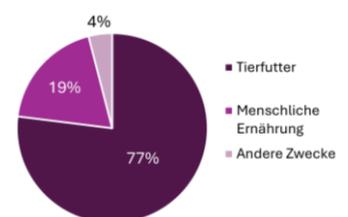
Soja und Gentechnik

Weltweit ist ein ca. 80% des angebauten Sojas gentechnisch verändert [6]. Dabei werden die Pflanzen vor allem resistent gegen Herbizide gemacht. Die Schweiz verzichtet nach wie vor auf den Anbau und Import von gentechnisch verändertem Soja.

Verwendung [7]

Die Sojabohne kann vielfältig genutzt werden, denn sie hat nicht nur einen hohen Proteingehalt, sondern auch einen hohen Fettgehalt.

Verwendung von Soja - Weltweit [7]



Als Tierfutter werden vor allem der Extraktionsschrot oder Presskuchen aus der Sojaölgewinnung verwendet, aber auch vollfette Sojabohnen. Auch für die menschliche Ernährung kann Soja in eine Vielzahl von Produkten verarbeitet werden wie zum Beispiel Tofu, Sojasauce, Edamame, Sojadrink oder Sojaöl. Ein weiterer Anwendungsbereich stellt die chemische Industrie dar oder die Herstellung von Biodiesel.

Forschung an der ETH

Hier auf der Station finden aktuell verschiedene Versuche zu Soja statt.



Soja-Saatgut, Foto: S. Egli



Soja-Feld, Foto: L. Egli

[1] Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO): FAOSTAT Crop and Livestock Products, URL: <https://www.fao.org/faostat/en/#data/QCL> (Zuletzt aufgerufen: 11.06.2024)

[2] Hamza et al.; Asian J. Biochem. Gen. Mol. Biol., vol. 16, no. 2, pp. 12-20, 2024; Article no.AJBGMB.111940

[3] Bundesamt für Landwirtschaft (2023). Agrarbericht 2023: Pflanzliche Produktion.

[4] Klais M, Schmid N, Betrix C-A, Baux A, Charles R, Messmer MM. 2020. Organic soybean production in Switzerland. OCL 27: 64

[5] Strickhof. Merkblatt Pflanzenbau: Soja. Strickhof

[6] Kausch S. Jahresbericht Soja Netzwerk Schweiz 2023 (2024). URL: https://www.sojanetzwerk.ch/fileadmin/user_upload/Downloads/Jahresbericht_Soja_Netzwerk_2023.pdf#page8

[7] Soja. Land schafft Leben. URL: <https://www.landschaftleben.at/lebensmittel/soja> (Zuletzt aufgerufen: 11.06.2024)