

Sortenempfehlungen 2023 – Sojabohnen

Hinweise zur Fruchtart

Sojabohnen wurden 2022 in Deutschland auf 51,5 Tha angebaut. Im Vergleich zum Vorjahr wurde die Fläche um 17,2 Tha deutlich ausgeweitet. Die größten Anbauflächen befanden sich in Bayern mit 30,4 Tha und in Baden-Württemberg mit ca. 8,7 Tha (Quelle: Statistisches Bundesamt). In Sachsen standen Sojabohnen 2022 auf ca. 1,5 Tha, damit wurde die Anbaufläche im Vergleich zum Vorjahr um 800 ha erhöht. Ist ein Verkauf der Sojabohnen vorgesehen, sollte vor dem Anbau der Absatz geklärt werden. Bei innerbetrieblicher Verwertung in der Schweine- und Geflügelfütterung ist zu berücksichtigen, dass eine Wärmebehandlung (Toasten) zur Verbesserung der Verdaulichkeit erforderlich ist.

Die Sojabohne ist eine Kulturpflanze mit hohen Wärmeansprüchen. Mittel- und Nordsachsen zählt zu den Regionen in Deutschland mit mittleren bis guten klimatischen Bedingungen für den Anbau von Sojabohnen. Besonders geeignet sind warme Körnermaislagen. Während der Blüte und zu Beginn der Kornbildung haben Sojabohnen einen höheren Wasserbedarf. Es sollte demnach eine ausreichende Wasserkapazität des Bodens oder eine Beregnungsmöglichkeit vorhanden sein. Insbesondere die Jahre 2018, 2019 und 2022 haben gezeigt, dass in vielen Regionen Ostdeutschlands inzwischen nicht mehr die Temperatur, sondern die Wasserversorgung ertragsbegrenzend für Sojabohnen ist. So liegt der Kornertrag in Sachsen im trockenen Jahr 2022 bei lediglich 12,8 dt/ha (Quelle: Statistisches Landesamt). Der Minderertrag beträgt 58 % im Vergleich zum feuchten Vorjahr sowie 43 % in Relation zum Mittel der Jahre 2016 bis 2021. Darüber hinaus erwies sich eine ungünstige Verteilung der Niederschläge als problematisch für den Sojabohnenanbau. Überdurchschnittliche Niederschläge in den Monaten September bzw. Oktober führten in den letzten beiden Jahren zu einer Reifeverzögerung und teilweise Wiederaustrieb, so dass sich insbesondere die Ernte späterer Sorten schwierig gestaltete.

In Frage kommen vor allem sehr frühe Sorten (Reifegruppe 000), bei denen mit einer relativ sicheren Reife gerechnet werden kann. Bei dieser Reifegruppe liegt die Vegetationsdauer zwischen 140 bis 150 Tagen. In Jahren mit normaler Witterung findet die Ernte Mitte September bis Anfang Oktober statt. Frühe Sorten (Reifegruppe 00) haben zwar ein höheres Ertragspotential, reifen aber nur bei günstigen Bedingungen sicher ab. Bei der Sortenwahl kommt es vorrangig auf das Ertragsvermögen in Kombination mit der Reife an. Auch innerhalb der Reifegruppe 000 unterscheiden sich die Sorten in der Reife deutlich. Dabei ist zu beachten, dass die Zeitspanne von der frühesten bis zu spätesten Sorten von der Jahreswitterung abhängt. In warmen, trockenen Jahren ist sie erheblich kürzer als in kühlen, feuchten Jahren. In der Beschreibenden Sortenliste des Bundessortenamtes sind die Sojabohnensorten auf Grundlage der Wertprüfung in Deutschland mit Reifenoten eingestuft. Diese erlauben eine differenziertere Bewertung des Reifeverhaltens der Sorten als die alleinige Betrachtung nach Reifegruppen, wie sie von den Züchtern angegeben werden.

Sortenunterschiede bei der Standfestigkeit sind in niederschlagsreichen Jahren bedeutsam, in trockenen Jahren ist die Lagerneigung bei allen Sorten gering. Aufgrund des niedrigen Hülansenansatzes und der damit verbundenen Herausforderung, die Sojabohnen möglichst verlustfrei zu ernten, besteht ein Interesse an Sorten mit einem höheren Ansatz der untersten Hülsen.

Aus den Landessortenversuchen ließen sich in dieser Hinsicht bisher keine vorteilhaften Sorten identifizieren. Beim Anbau von Sorten für die Lebensmittelherstellung hängt die Vermarktungsfähigkeit wesentlich vom Rohproteingehalt ab.

Zahlreiche Neuzüchtungen erweitern das Sortenangebot. So wurden in den Jahren 2020 und 2022 allein in Deutschland 19 Sojabohnensorten zugelassen und damit erheblich mehr als bei Körnererbsen, Ackerbohnen und Lupinen zusammen.

Sortenempfehlungen

Reifegruppe		Löss-Standorte	D-Standorte
000	sehr früh	Cantate PZO, Ceres PZO, Adelfia ² , Sussex ² , Magnolia PZO ² , Merlin ¹	Ceres PZO, ES Comandor, Adelfia ² , Tasso ² , Magnolia PZO ²
00	früh	Pocahontas ² , Lenka ¹	

¹ Sorte nicht mehr im aktuellen Prüfsortiment, ² Vorläufige Empfehlung

Hinweise zu den Sorten

Cantate PZO (000) fiel 2022 auf den Löss-Standorten im Kornertrag ab, liegt aber dreijährig auf einem hohen Ertragsniveau. Auf den D-Standorten waren insgesamt mittlere Kornerträge zu verzeichnen. Die Sorte ist durch einen überdurchschnittlichen Rohproteingehalt und eine gute Standfestigkeit gekennzeichnet. Im Vergleich zu anderen 000-Sorten liegt die Reife im mittleren Bereich.

Ceres PZO (000) erreichte auf den Löss-Standorten dreijährig hohe Kornerträge. Auf den D-Standorten ist sie im dreijährigen Mittel die mit Abstand ertragsstärkste Sorte. Der Rohproteingehalt ist niedrig. Im gegenwärtigen Prüfsortiment zählt Ceres PZO zusammen mit Nessie PZO, Sussex und Magnolia PZO zu den frühesten Sorten. Die Standfestigkeit ist gut bis mittel.

Nessie PZO (000) ist eine früh reifende Sorte mit überdurchschnittlichem Ertragsvermögen auf den Löss-Standorten und mittleren Erträgen auf den D-Standorten. Sie ist kleinkörniger und weist einen relativ niedrigen Rohproteingehalt sowie eine mittlere Standfestigkeit auf.

Simocine SZS (000) zeigte sich insgesamt mit niedrigen Kornerträgen, war aber den meisten anderen Sorten im Rohproteingehalt deutlich überlegen. Die Standfestigkeit wird mit mittel bis gut bewertet. Innerhalb der 000-Reifegruppe kann mit einer frühen bis mittleren Reife gerechnet werden.

Sussex (000) schnitt auf den Löss-Standorten mit überdurchschnittlichen Kornerträgen ab, bei vergleichsweise früher Reife innerhalb der 000-Sorten. Auf den D-Standorten waren die Erträge stark schwankend und fielen insgesamt unterdurchschnittlich aus. Der Rohproteingehalt liegt im mittleren Bereich, die TKM ist unterdurchschnittlich. Sussex zählt zu den ausreichend standfesten Sorten.

Adelfia (000) erwies sich zweijährig als ertragsstarke Sorte mit mittlerer Reife im Vergleich zu den anderen 000-Sorten. Der Rohproteingehalt und die TKM liegen im mittleren Bereich. Von Vorteil ist die geringe Lagerneigung.

ES Comandor (000) erzielte dreijährig auf den D-Standorten stabile hohe Kornerträge. Kennzeichen der Sorte sind ein mittlerer Rohproteingehalt, eine gute bis mittlere Standfestigkeit und eine relativ frühe Reife im Vergleich zu anderen 000-Sorten.

Xena (000) konnte 2022 auf den D-Standorten die mittleren Erträge der beiden Vorjahre nicht bestätigen. Die Sorte weist einen unterdurchschnittlichen Rohproteingehalt und eine ausreichende Standfestigkeit auf. Es kann mit einer mittleren Reife innerhalb der 000-Reifegruppe gerechnet werden.

ES Compositor (000) konnte sich 2022 auf den Löss-Standorten deutlich verbessern und kam damit zweijährig auf überdurchschnittliche Kornerträge, wie auch auf den D-Standorten. Der Rohproteingehalt fällt unterdurchschnittlich aus. Die Standfestigkeit ist mittel bis gut. Die Reife

ist deutlich später als bei den meisten anderen 000-Sorten, so dass ES Compositor eher in der Reifegruppe 00 einzuordnen ist.

Tab. 1: Kornertrag (relativ), Rohproteingehalt und Eigenschaften von Sojabohnen auf Löss- und Diluvial-Standorten in Ostdeutschland

Reifegruppe		Löss			D			Reife BSL	RP-Gehalt	TKM	Standfestigkeit
		2020	2021	2022	2020	2021	2022				
Anz. Orte		3	4	4	1	4	2				
BB (dt/ha)		32,3	41,2	22,7	22,2	26,4	11,2				
Cantate PZO	000	104	109	93	78	103	102	5	0/+	0	+
Ceres PZO	000	103	108	105	97	118	109	4	-	0	0/+
Nessie PZO	000	104	98	105	95	99	103	4	-	-/0	0
Simocine SZS	000	89	84	97	114	83	84	4	++	0	0/+
Sussex	000		103	102	106	91	111	3	0	-/0	0/+
Adelfia	000		117	106		116	100	5	0	0	+
ES Compositor	000		97	111		104	100	7	-/0	0	0/+
ES Liberator	000		115	96				6	0/+	0/+	++
Magnolia PZO	000		104	103		105	107	3	0	-/0	0/+
Pocahontas	00		117	109		115	87	6	-/0	0	+ / ++
Tasso	000		101	92		113	108	5	0	-/0	+
Tori	00		96	99				7	++	+	+
Delphi PZO	00/ 000			112			83	6	(0)	(0)	*
Orakel PZO	00			115			88	6	(0/+)	(0/+)	*
Ranger	000			93			98	5	(0)	(0/+)	*
Proteline	000			[90]			89	5	(-/0)	(0)	*
ES Comandor	000				108	106	115	4	0	0	+
Xena	000	91			102	100	77	5	-/0	0	0/+
Merlin	000	97						3	-/0	-	+
Lenka	00	105						6	+	+	+

Löss-Standorte 2022: Bernburg (ST), Dornburg (TH), Pommritz (SN), Salbitz (SN); D-Standorte 2022: Gadegast (ST), Beetzendorf (ST); BB (Bezugsbasis): Mittel der dreijährig geprüften Sorten; Reifegruppe: Züchtereinstufung; Reife BSL : Beschreibende Sortenliste (Bundessortenamt)
 Reifennoten: 3 = früh, 4 = früh bis mittel, 5 = mittel, 6 = mittel bis spät, 7 = spät
 Einstufungen: - = gering, 0 = mittel, + = hoch bzw. gut, ++ = sehr hoch bzw. sehr gut
 () = vorläufige Einstufung [] = nur an 3 Orten geprüft

ES Liberator (000) wurde zweijährig auf den Löss-Standorten geprüft und fiel 2022 im Kornertrag deutlich ab. Wie bei ES Compositor war die Reife vergleichsweise spät im Bereich der 00-Sorten. Die Sorte ist durch einen überdurchschnittlichen Rohproteingehalt und eine sehr gute Standfestigkeit gekennzeichnet.

Magnolia PZO (000) bestätigte 2022 in allen Anbaugebieten die hohen Erträge des Vorjahres. Die etwas feinkörnigere Sorte weist einen mittleren Rohproteingehalt auf und ist bei der Standfestigkeit mit gut bis mittel eingestuft. In der 000-Reifegruppe zählt sie zu den früh reifenden Sorten.

Tasso (000) zeigte sich zweijährig auf den D-Standorten mit sehr hoher Ertragsleistung. Dagegen fiel sie 2022 auf den Löss-Standorten deutlich ab und lag im zweijährigen Mittel im knapp mittleren Ertragsbereich. Bei mittlerer Reife im Vergleich zu den anderen 000-Sorten ist der Rohproteingehalt mittel, die TKM unterdurchschnittlich und die Standfestigkeit gut.

Pocahontas (00) erzielte zweijährig auf den Löss-Standorten sehr hohe Kornerträge mit Vorteilen im feuchteren Jahr 2021. Auf den D-Standorten war im trockenen Jahr 2022 ein starker Ertragseinbruch zu verzeichnen. Pocahontas ist durch einen unterdurchschnittlichen Rohproteingehalt, eine gute bis sehr gute Standfestigkeit sowie in Relation zu anderen 00-Sorten etwas frühere Reife gekennzeichnet. Im zweijährigen Mittel reifte sie neun Tage später als die frühen 000-Sorten Ceres PZO und Magnolia PZO sowie drei Tage früher als die 00-Sorte Tori.

Tori (00) wurde nur auf den Löss-Standorten geprüft und kam zweijährig auf unterdurchschnittliche Kornerträge. Besonderheit der großkörnigen und standfesten Sorte ist der sehr hohe Rohproteingehalt, der vier Prozentpunkte über dem Sortenmittel und sechs Prozentpunkte über der Sorte mit dem niedrigsten Rohproteingehalt liegt. Nach Angaben des Züchters ist Tori gut für die Herstellung von Tofu geeignet. Im Mittel der Jahre 2021 und 2022 war die Reife 12 Tage später als bei den Sorten Ceres PZO und Magnolia PZO.

Bei den einjährig geprüften Sorten brachten **Delphi PZO** und **Orakel PZO** auf den Löss-Standorten sehr hohe Erträge, allerdings mit starken Schwankungen von Standort zu Standort. Auf den D-Standorten zeigten sie sich dagegen ertragsschwach, ebenso wie die Sorte **Proteline Ranger** erreichte zumindest auf den D-Standorten ein knapp mittleres Ertragsniveau.

Merlin (000) stand bis 2020 im Prüfsortiment und zeichnet sich durch eine sehr frühe und gleichmäßige Reife aus. Die Erträge fielen teilweise niedrig aus. Dennoch besteht eine günstige Kombination aus Frühreife und Ertragsvermögen. Im Rohproteingehalt liegt Merlin etwas unter dem Durchschnitt. Die TKM ist vergleichsweise niedrig. Die bereits ältere Sorte ist in der Praxis nach wie vor verbreitet und bietet sich vor allem als Einsteigersorte für den erstmaligen Anbau von Sojabohnen an.

Lenka (00) stand bis 2021 im Prüfsortiment auf den Löss-Standorten und brachte insgesamt leicht überdurchschnittliche Kornerträge. Die Sorte ist durch einen hohen Rohproteingehalt, eine hohe TKM und eine gute Standfestigkeit gekennzeichnet. In den beiden sehr warmen Jahren 2018 und 2019 reifte die Sorte fünf Tage nach Merlin. In Jahren mit insgesamt später Reife der Sojabohnen ist mit einer 15 bis 20 Tage späteren Reife im Vergleich zu frühen 000-Sorten zu rechnen. Die Ernte kann zusätzlich durch eine stärkere Reifeverzögerung des Strohs erschwert werden.

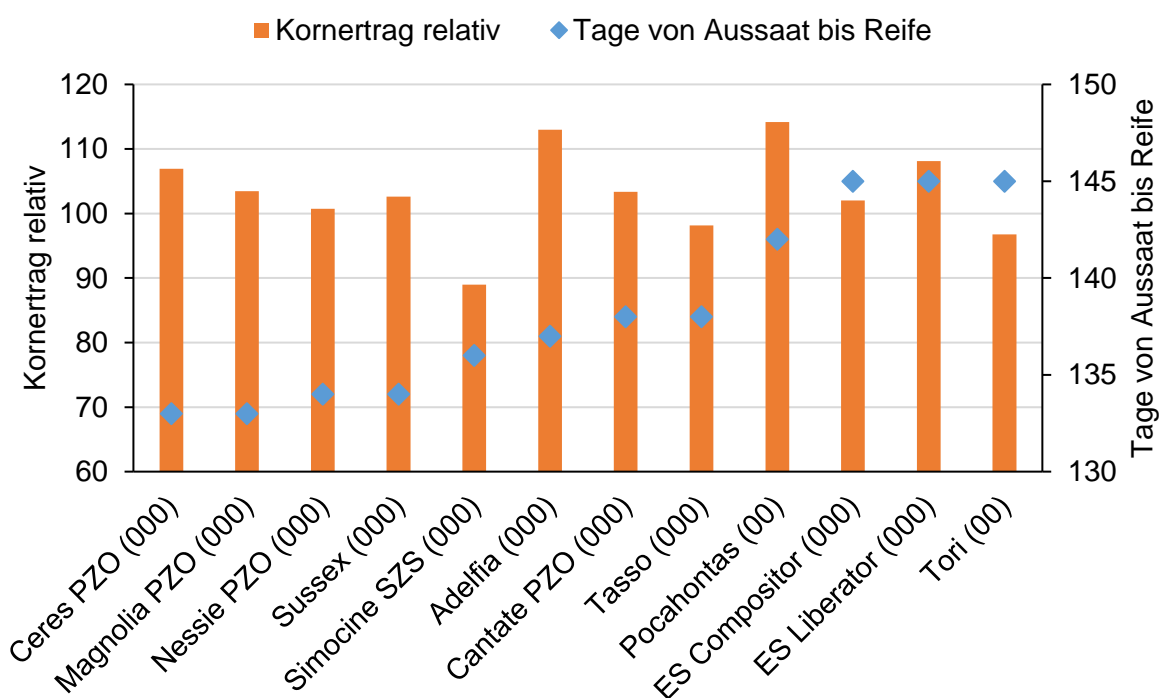


Abb. 1: Reifezeit und Kornertrag von Sojabohnensorten auf Löss-Standorten (Mittel 2021 – 2022)