

## Anbautelegramm Sojabohne

<b>Standort /Klima</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• sehr wärmeliebende Kultur, Körnermaisstandorte („000“-Sorten auf mittelfrühen Körnermaissorten ab 240-250K); keine Kaltluftsenken o. Spätfrostlagen</li> <li>• lockere, mittelschwere, leicht erwärmbare Böden mit guter Wasserführung</li> <li>• pH-Wert 6,5-7, N-min unter 60 kg; K, P, Mg in Gehaltsklassen B-C</li> <li>• Flächen mit geringem Unkrautdruck, geringer Druck Disteln, Gänsefuß, Winde</li> <li>• keine Vogel- o. Kaninchenfraß gefährdete Lagen, Schneckenfraß beachten</li> <li>• keine steinigen, flachgründigen Flächen</li> </ul>
<b>Vorfrucht/ Fruchtfolge</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• keine Leguminosen als Vorfrucht vor Soja, keine Sklerotinia-Wirtspflanzen wie Sonnenblumen, Tabak, Raps (gute &amp; schnelle Einarbeitung Ausfallraps)</li> <li>• geeignete Vorfrüchte: Wintergetreide, abfrierenden Zwischenfrüchte z.B. Phacelia, Buchweizen, evtl. Soja mit beimischen zur Etablierung Rhizobien</li> <li>• wichtig bei Vorfrucht: keine hohe N- Nachlieferung, keine Potenzierung Sommerunkräuter, vor Saat Zwischenfrucht intensive Stoppelbearbeitung</li> <li>• Anbaupausen mind. 3 Jahre, bei Erstanbau kann auch ein Mal aufeinander folgen</li> <li>• Vorfruchtwirkung der Soja ähnlich Erbse, gute Bodenstruktur und Vorfruchtwert, 30-50 kg N-Einsparung/ha für Folgefrucht</li> </ul>
<b>Sortenwahl</b>	<p>Sortenempfehlung innerhalb der Reifegruppe 000 (Reifegruppe (RG) 2-4):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1. Grenzstandorte (RG 2): Merlin, Paprika, Nessi PZO</li> <li>• 2. Bessere Lagen (Niederrhein, RG 3): Sultana, Aurelia, Abaca, Tofina</li> <li>• 3. Beste Lagen (3 &amp; 4): Solena, Tourmaline, RGT Sphinx, ES Comandor, Achillea, Arcardia</li> <li>• Für späte Saat/Zweitfrucht nach GPS: 0000- Sorten</li> </ul>
<b>Saatgut</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontaktimpfung vor Aussaat, Impfung Saatgut mit z.B. Torfpräparate (Biodoz, HiStick, LegumeFix u.ä.), Torf-Impfstoffs mit Kleber (Force 48) oder flüssige Präparate (LiquiFix, Rhizoliq, Turbosoy)</li> <li>• „Fix-Fertig-Impfung“ einfach, günstig, bereits Saatgut mit Impfmittel, kann aber Qualitätsmängel haben, daher i.d.R. mit Nachimpfung bei Aussaat</li> <li>• Bodenimpfung mittels Impfmittel an Granulat vorher auf Fläche verteilt, ggf. mit Nachimpfung des Saatguts bei Aussaat</li> </ul>
<b>Aussaat</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saatbett möglichst eben zur Verringerung der Ernteverluste (niedrige Hülsen)</li> <li>• Vorige Bodenbearbeitung: flaches Arbeiten auf Saathorizont, Unkrautkur</li> <li>• Ablagetiefe 3-4 cm, auf leichten Sandböden bis max. 5 cm</li> <li>• 60-70 keimfähige K/m<sup>2</sup>, Verluste durch Regulierung einkalkulieren(besser:70K/m<sup>2</sup>)</li> <li>• Reihenabstand je nach Unkrautregulierung 37,5 - 45 cm, als Hackfrucht planen</li> <li>• Beste Ergebnisse mit Einzelkornsaat, Saatscheiben für Sojabohnen benutzen</li> <li>• Aussaat ab Mitte April bis Anfang Mai, Bodentemperatur mind. 10 °C (schnelles Auflaufen in 7- 10 Tagen wichtig) , Spätfröste bis max. -3 °C bei 3 cm Keimlänge</li> <li>• Walzen nur bei Bedarf (empfehlenswert für Bodenschluss, tiefes Dreschen)</li> </ul>
<b>Saatenschutz</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Auflaufphase Tauben-, Krähenfraß (Ablenkfütterung, Flugdrachen/Akustikgeräte), später Hasen, Rehe (Ablenkfütterung, E-Zaun, Jäger?), Schnecken an Rand</li> </ul>
<b>Düngung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stickstoff grundsätzlich nicht nötig, organische Düngung zur Vorfrucht sinnvoller</li> <li>• Knöllchenbesatz kontrollieren, ab 10 aktiven Knöllchen zur Blüte Versorgung mit N ausreichend (wichtig: ausreichende Impfung, geringer N- Gehalt im Boden)</li> <li>• Entzug bei 30 dt: 50 kg K<sub>2</sub>O, 40 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, Düngung zu bedürftigerer Kultur in FF</li> </ul>
<b>Unkrautregulierung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zu beachten: langsame Jugendentwicklung und Spätverunkrautung mit Beginn des Absterbens der Pflanzen, durch intensive Bodenbearbeitung vor Saat und in Fruchtfolge Potential Unkräuter reduzieren, geringe Konkurrenzkraft Soja</li> <li>• Striegeln bzw. Arbeit mit Netzegge, Rotary Hoe oder Schleppe vor Saat &amp; Auflauf reduziert Unkräuter und beugt Verschlämmung vor, 1-2 Blindstriegel- Gänge 3-6 Tage nach Saat erforderlich (Stadium der Bohne beachten)</li> <li>• Aufgrund epigäischer Keimung erst ab BBCH10 wieder striegeln (entfaltete Keimblätter, Ansätze Laubblatt zu sehen): hier Rotary Hoe- Einsatz sinnvoll</li> <li>• Sobald Reihen zu sehen sind vorsichtiger Hackeinsatz mit Häufelwirkung</li> <li>• Später mit Torsionszinken, Flachhäuflern und Fingerhacke als Werkzeug</li> <li>• Ab 1. Laubblattpaar bis 4. Laubblattpaar intensiver Striegeleinsatz möglich</li> </ul>

<b>Schädlinge Krankheiten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Distelfalter (Bt-Präparat), Bohnensaattfliege, Zystennematoden</li> <li>• Sclerotinia (Weißstängeligkeit): Fruchtfolge beachten</li> <li>• Diaphorte/Phomopsis- Komplex (Hülsen- &amp; Stiel Fäule, Stiel- Krebs): Saatgutqualität beachten, Fruchtfolge einhalten und ausreichende Bodenbearbeitung !</li> </ul>
<b>Beregnung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bedarf v.a. zwischen Blühbeginn und Hülsenansatz/Beginn Dickenwachstum der Hülsen, Zusatzberegnung auf leichten, trockenen Standorten Juli/Aug. einplanen</li> <li>• Max. Gaben von 10mm, feintröpfig ansonsten Blütenverlust möglich</li> </ul>
<b>Ernte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• bei Kornfeuchte 14-18 % (Körner nicht mehr mit Fingernagel einritzbar, wenige Tage nach vollständigem Blattfall, Bohnen liegen frei in Hülsen und klappern beim Schütteln), Mitte September bis Anfang Oktober, Toleranz Hülsenplatzen gegeben.</li> <li>• Höhere Kornfeuchten (&gt; 16 %) verhindern Bruchkorn &amp; Haarrisse im Korn</li> <li>• Schneidwerk ganz flach, da Soja sehr tiefen Hülsenansatz hat (ca.10 cm), gerade untere Hülsen besonders „dick“, 1 Hülse pro Pflanze weniger = 1 dt/ha Verlust</li> <li>• schonend dreschen, Bruchkorn vermeiden, Drehzahl niedrig (400-550 U/min), Dreschkorb weit öffnen (vorne 20-25mm, hinten 15-20mm), Wind volle Leistung,</li> <li>• langsames Fahren, Obersieb 16- 18mm, Untersieb 12-14mm</li> <li>• Trocknung auf ca. 12 % Restfeuchte bei &lt; 40 °C, schnelles herunter trocknen nach feuchten Erntebedingungen (hohe Eiweißgehalt = Qualität sinkt)</li> <li>• wenn möglich Einsatz von Flexschneidwerken ( sauberer &amp; tiefer Schnitt)</li> </ul>
<b>Ertrags- und Qualitätsniveau</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ertrag 20-40 dt/ha ( Ø 26 dt/ha Standort Auweiler)</li> <li>• Proteingehalte 35-46 % (Ø 42 %) je nach Jahr, Sorte, Standort &amp; Nmin</li> </ul>
<b>Qualitätsanforderungen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• GVO- frei</li> <li>• Standard-Wassergehalt 9 % (12-14 % werden akzeptiert)</li> <li>• mit Abnehmer klären: vorab Trocknung und Reinigung, Abnahme ab Feld</li> <li>• Lebensmittel: 42-45 % Eiweißgehalt mit 90 % Eiweißlöslichkeit (Tofu); 40 % Eiweißgehalt (Sojavollfettmehl), Reinheit, Bohnenfarbe, Steinfreiheit nach Verwendungszweck und Verarbeiter</li> <li>• Futtermittel: Qualitätsanforderungen mit Abnehmer klären</li> </ul>
<b>Verwertung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• als Lebensmittel: Tofu-Hersteller, Abnahmeverträge</li> <li>• als Futtermittel: eigene Verfütterung an Wiederkäuer bis max. 1-2 kg i. d. Ration ungetoastet möglich, Schweine, Hühner nur getoastet (Wärmebehandlung zur Inaktivierung der Trypsininhibitoren) und Ölentzug bei Bedarf</li> </ul>
<b>Ökonomie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Preise von 80-100 €/dt (je nach XP- Gehalt), im Mittel ca. 60 €/dt</li> <li>• Saatgutkosten ca. 342 €/ha inkl. Impfung</li> <li>• Verarbeitung (Toastung/Ölentzug) anfragen</li> <li>• Einbezug AUM Fruchtfolge, Vorfruchtwert, Futterwert in Kalkulation und Vergleich zu anderen Marktfrüchten wichtig</li> <li>• Deckungsbeitrag im Mittel ca. 770 €/ha (275 – 1.313 €/ha)</li> </ul>
<p>Alle Preise o. MwSt., alle Angaben ohne Gewähr</p> <p>Aktivitäten/weitere Infos unter:</p> <p><a href="https://www.legunet.de/">https://www.legunet.de/</a>  <a href="http://www.sojafoerderring.de">www.sojafoerderring.de</a>  <a href="http://www.lwk-niedersachsen.de">www.lwk-niedersachsen.de</a>  LWK NRW: <a href="http://www.oekolandbau.nrw.de">www.oekolandbau.nrw.de</a></p>	<p>Dr. Claudia Hof-Kautz &amp; Pascal Gerbaulet  LWK NRW - FB 53 Ökologischer Land- und Gartenbau  Versuchsleitung Acker- und Feldgemüsebau  Gartenstr. 11 – 50765 Köln-Auweiler  Telefon: 0221-5340177  Fax: 0221-5340299  Mobil: 0171-5562202  E-Mail:  <a href="mailto:claudia.hof-kautz@lwk.nrw.de">claudia.hof-kautz@lwk.nrw.de</a>  <a href="http://www.landwirtschaftskammer.de">www.landwirtschaftskammer.de</a>  <a href="http://www.oekolandbau.nrw.de">www.oekolandbau.nrw.de</a></p>