

Taifun Sojainfo

Fachinformationen für Sojaerzeuger und -verarbeiter

Landwirtschaftliches Zentrum
für Sojaanbau und Entwicklung

Sojabohnen richtig dreschen



Druschreifer Bio-Sojabestand zur Tofuherstellung.

Der Anbau von Sojabohnen für die direkte Verarbeitung zu Lebensmitteln wird in Deutschland stark zunehmen. Dies setzt ebenso wie die Erzeugung von Soja-Saatgut ein hohes Qualitätsbewusstsein insbesondere auch bei der Ernte voraus.

Generell lassen sich Sojabohnen gut dreschen. Die Körner lösen sich leicht aus den Hülsen. Moderne Sorten reifen gleichmäßig ab und vorzeitig aufplatzende Hülsen kommen heutzutage nur noch selten vor. Die Herausforderung steckt im sehr tiefen Hülsenansatz und in der Bruchneigung der Körner. Zudem können sich durch den späten Erntezeitpunkt in Grenzlagen Probleme mit der Witterung ergeben.

So früh wie möglich dreschen

Wie überall im Ackerbau geht es bei der Sojaernte um den richtigen Zeitpunkt. Besonders bei der Erzeugung von Saatgut oder Konsumware gilt es, den erstmöglichen Termin zu nutzen. Jede Wiederbefeuchtung reifer Bestände verringert die Keimfähigkeit, bei wachsender

Gefahr eines Pilzbefalls. Die im Sojasaatgut berückichtigten Diaporthe-Pilze können bei feuchtwarmer Witterung in kurzer Zeit vielversprechende Vermehrungsbestände zur Aberkennung bringen; auch bei Konsumware sind Sojabohnen mit sichtbarem Diaporthe-Befall nicht gerne gesehen. Im Futterbereich ist das weniger problematisch, weil Mykotoxine bei Soja erstaunlicherweise praktisch keine Rolle spielen.



Starker Diaporthebefall nach verschlafener Ernte (links im Bild).

Anzustreben ist eine Ernte spätestens Anfang Oktober. Hier machen sich die Aussaat zum ersten optimalen Zeitpunkt und eine standortangepasste Sortenwahl bezahlt. Im Oktober steigt das Risiko langer Schlechtwetterperioden erheblich. Durch die bei Soja erforderliche tiefe Schneidwerksführung kommt es bei feuchtem Boden verstärkt zu Erdeintrag.



Regenjahr 2013: Wer damals nicht Ende April ausgesät hatte, geriet mit der Sojaernte vielfach in den viel zu nassen Oktober.

Von der Gelbfärbung der Bestände über das Abwerfen der Blätter bis zur Druschreife vergehen je nach Wetter rund drei bis fünf Wochen. Bei entsprechender Witterung können die Körner sehr rasch abtrocknen. Wenn sie in



Dieser Bestand ist erntereif – trotz einiger grüner Blätter und Hülsen. Entscheidend ist die Kornfeuchte, sie sollte zur Ernte nicht unter 13 Prozent liegen.

den Hülsen zu rascheln beginnen, sind sie reif. Oft finden sich noch grüne Hülsen im Bestand; an feuchten Stellen im Feld stehen auch noch grüne Pflanzen. Ein häufiger Fehler bei der Sojaernte besteht darin, auf die Abreife der letzten grünen Hülsen zu warten. Bis dahin ist entweder der Hauptbestand viel zu trocken oder das Erntewetter ist vorbei und es regnet. Die Druschfeuchte entscheidet über den Erfolg einer qualitätsschonenden Ernte. Mit jedem Prozent Trockenheit steigt die Bruchneigung der Körner spürbar. Bei Saatgut wird vielfach bereits bei 16 Prozent Feuchte mit der Ernte begonnen. Unter 13 Prozent sind Verluste in der Keimfähigkeit selbst bei optimaler Technik und Maschinenführung kaum mehr auszuschließen. Hier empfiehlt es sich, auf Tau in den frühen Morgenstunden zu warten. Die Dreschereinstellung sollte bei Änderung der Kornfeuchte stets angepasst werden. Futterware wird mit Blick auf die Trocknungskosten mit 12 bis 14 Prozent Feuchte gedroschen. Lagerfeuchten sind 12 bis 13 Prozent, bei Futter auch bis 14 Prozent.

Das Schneidwerk - Herausforderung niedriger Hülsenansatz

Der Hülsenansatz von Sojabohnen beginnt dicht über dem Boden. Bei schlechten Bedingungen in der Jugendentwicklung, wie sie 2014 vielerorts durch die Trockenheit gegeben waren, liegen die untersten Hülsen stellenweise auf dem Boden. Dadurch sind Ernteverluste von über 500 kg/ha keine Seltenheit. 300 kg gelten als normal, unter 200 kg sind selbst wenn alles stimmt schwer zu erreichen. Der von Sojaanbauern immer wieder geäußerte Wunsch nach Sorten mit hohem Hülsenansatz wird sich nach Aussage der Züchter kaum erfüllen. Häufig sind vermeintliche Sortenunterschiede im Hülsenansatz in Wahrheit auf Unterschiede in der Aussaat- und Saatgutqualität zurück zu führen.



So tief wie möglich, so hoch wie nötig! Ein ebenes Saatbeet und keine aufliegenden Steine sind das A und O bei der Sojaernte. Flexschneidwerke rechnen sich bereits bei mittlerer Anbaufläche.

Grundsätzlich gilt:

- Langsam fahren, Richtwert 4 km/h. Sonst kommt es zu unsauberem Schnitt, die Schneidwerksverluste steigen.
- Ein ebenes Saatbeet ist Bedingung für eine tiefe Schneidwerksführung.
- Steine absammeln oder einwalzen.
- Optimale Aussaat- und Saatgutqualität helfen, den Hülansenatz etwas nach oben zu bringen.
- Je nach Hersteller kann das Schneidwerk unterschiedlich dicht am Boden geführt werden. Das ist unbedingt vor der Ernte zu prüfen, gegebenenfalls ist ein Umbau an den Kufen erforderlich.
- Mit etwas handwerklichem Geschick lässt sich das Schneidwerk über einen Umbau der Aufhängung etwas steiler stellen. Dadurch kommt der Messerbalken dichter an den Boden. Der seitlich entstehende Spalt zwischen Schneidwerk und Schrägförderer wird mit Bauschaum abgedichtet. Praktiker berichten von sehr guten Erfolgen mit diesem Trick.
- Schmale Schneidwerke lassen sich tiefer führen als breite. Bei über fünf Metern Arbeitsbreite lassen sich größere Verluste nur mit flexiblen Schneidwerken vermeiden. Details zu Flexschneidwerken finden Sie im Taifun Sojainfo Nr. 14 „Flexible Sojaschneidwerke – Technik und Marktübersicht“.
- Ährenheber sind nicht erforderlich. Bei trockenen Beständen schaden sie vielmehr, indem sie Hülsen auschütteln.

Die Haspel - wenig hilft viel!

Die Haspel bringt mehr Schaden als Nutzen, wenn sie zu schnell oder zu weit vorne läuft und Hülsen vorzeitig zum Aufplatzen bringt. Ihre Aufgabe beschränkt sich darauf, die Sojapflanzen beim Abschneiden ein wenig in Position zu halten und im nächsten Moment vorwärts in Richtung Dreschtisch zu dirigieren. Dabei kann es sinnvoll sein, die Haspel mit einfachen Kunststoffrohren zu versehen, um Wickler zu vermeiden. Neue Haspeln verfügen vielfach bereits über breitere Querrohre.



Vielfach ist das Sojastroh zur Ernte noch klamm und zäh. Breitere Querrohre schützen vor Wicklern.

Die Dreschtrommel - Schonender Drusch für zerbrechliche Körner!

Neben der Kornfeuchte ist die Trommeleinstellung ausschlaggebend für die Erntequalität. Wie bei Lupinen oder Erbsen muss die Drehzahl stark zurückgenommen werden. Ein Richtwert sind je nach Drescherfabrikat und Bohnenfeuchte 400 U/min. Der Dreschkorb wird so eng



Moderne Sojasorten reifen in der Regel gleichmäßig ab und lassen sich leicht dreschen

gehalten, dass wenig Hülsen in die Überkehr gelangen. Andererseits darf er besonders bei großkörnigen Sorten nicht zu eng stehen. Der geringe Strohanteil bei Soja führt zu einer verstärkten Belastung der Körner in der Trommel. Da die Fahrgeschwindigkeit durch die relativ festen Sojastängel eingeschränkt ist, lässt sich das nur durch größere Schneidwerksbreiten kompensieren – nach Möglichkeit mit Flexschneidwerk. Zudem ist für einen schonenden Drusch ein gleichmäßiger Gutstrom vorteilhaft – ein Argument für ein Bandschneidwerk. Folgende Details können bei der Ernte von Saatgut und Konsumware zu guten Ergebnissen verhelfen:

- Schlecht zentrierte oder abgenutzte Dreschtrommeln lassen sich nicht präzise einstellen.
- Je reibungsloser der Gutstrom fließt, desto besser. Das Entfernen der Druschleiste von der Trommel kann Bruch verringern.
- Mit dem Einweichtest lässt sich schnell und einfach überprüfen, wie stark die Bohnen durch den Drusch beschädigt werden. Details zum Einweichtest finden Sie im Taifun Sojainfo Nr. 4 „Einweichtest für Soja-Saatgut“.

Rotor oder Trommel?

Bei optimaler Kornfeuchte lassen sich auch mit einem gut gewarteten Trommeldrescher akzeptable Ergebnisse erzielen. Besonders bei geringer Kornfeuchte sind Rotordrescher jedoch klar im Vorteil, wenn es gilt, die Kornqualität zu erhalten. Dabei hat sich der Einsatz von Maiskörben bewährt. Durch die großen Öffnungen werden ausgedroschene Körner rascher abgesondert und dadurch weniger belastet als bei Getreidekörben.

Die Reinigung – dank der großen, schweren Körner bei Soja einfach



Wird der Korntank zu voll gemacht, kommt es zu Reibung und Bruch an der Förderschnecke

Zur Reinigung ist das Obersieb je nach Korngröße auf 15 bis 18 mm, das Untersieb auf 10 bis 12 mm einzustellen. Feinbesatz wird über starken Wind abgeschieden. Bei stark verunkrauteten Sojabeständen kann das Reinigen zur Herausforderung werden. Hier helfen Lochbleche in den Förderorganen des Dreschers. Je nach Hersteller können Lochbleche bereits vorne im Schrägförderer, in der Korn- oder in der Überladeschnecke eingebaut werden. Dadurch lässt sich der Anteil an Unkrautsamen, die Feuchtigkeit ins Erntegut bringen, merklich verringern.



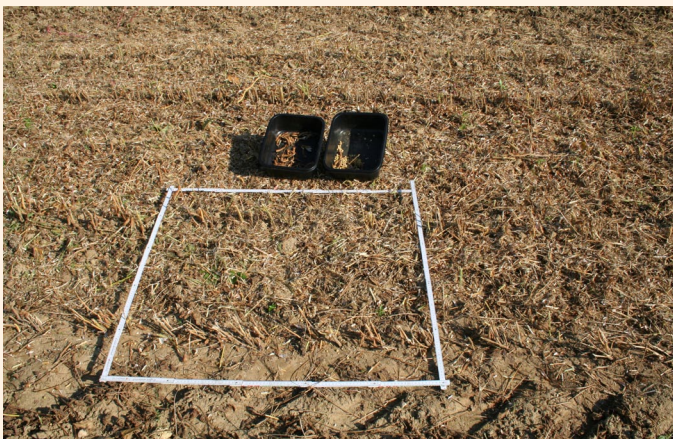
Beim Abtanken sollte die Schnecke auf Volllast laufen, um Bruch zu vermeiden. Den Tank lieber nicht ganz leer machen.



Durch ein Lochblech im Schrägförderer werden Unkrautsamen bereits abgeschieden, bevor sie mit dem Erntegut in Berührung kommen

Lohndrusch – Wer ist bereit für die Sojaernte?

Soja ist für die meisten Drescherfahrer eine neue Kultur. Gerade bei Lohndrusch ist es in der Hektik der Ernte zu spät, um sich mit den Besonderheiten auseinanderzusetzen. Ein Fahrer, der nicht weiß, worauf es ankommt, wird jedoch unweigerlich schlechte Ergebnisse erzeugen. Wenn die Bohnen bereits auf 13 Prozent abgetrocknet sind, bleibt keine Zeit, sich mit der Tiefenführung des Schneidwerks und Details der Trommeleinstellung auseinanderzusetzen.



Druschverluste lassen sich dank der großen Körner rasch und einfach kontrollieren. In der Regel treten fast 100% der Verluste am Schneidwerk auf.

Nach unserer Erfahrung ist es durchaus gerechtfertigt, für die Ernte von Sojabohnen einen Zuschlag zu zahlen, wenn der Fahrer im Gegenzug Ruhe mitbringt und bereit ist, langsam zu fahren und volle Aufmerksamkeit auf die Schneidwerksführung zu setzen.

Links

Sojaernte in Bildern erklärt -

Schauen Sie auch unser Video zum Thema an:

<https://www.sojafoerderring.de/anbauratgeber/ernte>

Filminterview mit einem kanadischen Soja-Fachmann zum Thema Mähdrescher-Einstellung und –Technik (englisch)

<https://www.youtube.com/watch?v=9iEHEls2QOg>

Weitere Taifun Sojainfos und umfassende Informationen zu allen Themen des Sojaanbaus finden Sie auf: www.sojafoerderring.de

Gefördert durch das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages im Rahmen der BMEL Eiweißpflanzenstrategie.

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Impressum

Autor: Fabian von Beesten | Redaktionelle Mitarbeit: Martin Miersch

Herausgeber: Life Food GmbH / Taifun Tofuprodukte

Bebelstraße 8 | 79108 Freiburg | Tel. 0761 152 10 13 | soja@taifun-tofu.de



Landwirtschaftliches Zentrum
für Sojaanbau und Entwicklung