

Taifun Sojainfo

Fachinformationen für Sojaerzeuger und -verarbeiter

Reibungslose Soja-Saat durch Talkum und Grafit?

Die bei Soja empfohlene hohe Saatstärke und Korngröße bringt viele Einzelkorn-Sämaschinen an ihre Leistungsgrenze. Vielfach muss sehr langsam gefahren werden, um ein akzeptables Saatbild zu erzielen. Dabei ist die Qualität der Aussaat bei Soja entscheidend für den Anbau-Erfolg.

In Nord- und Südamerika ist der Einsatz von Talkum und/oder Grafit als Fließhilfe zur Aussaat von Sojabohnen mit Einzelkorntechnik weit verbreitet. Besonders bei schwüler Witterung, bei grobkörnigem Saatgut und wenn die Körner nach dem Impfen noch restfeucht sind werden Fließhilfen empfohlen. Wir sind der Frage auf den Grund gegangen, ob Talkum und Grafit in der heimischen Soja-Saat eine Verbesserung bringen können.



Durch die hohen Saatstärken kommen Einzelkorngeräte bei Soja häufig an ihre Grenzen. Lässt sich die Leistung mit Fließhilfen verbessern?

Qualität und Warekunde

Talkum ist pulverförmiges Talk, ein weißes, ungiftiges Magnesiumsilikat. Es ist wasserabweisend und sehr weich und wird in vielen Regionen der Welt aus natürlichen Lagerstätten abgebaut. Verwendet wird das Mineral überwiegend als Gleit- und Trennmittel mit geringer Scheuerwirkung (Kabel, Reifen). Auch als Trennmittel in Lebensmitteln ist Talkum zugelassen.

Als Hilfsmittel zur Aussaat wird gewöhnliches Talkum (z.B. Reifentalk) verwendet, es gibt keine besonderen Qualitätsansprüche. Talkum ist besonders dann vorteilhaft, wenn das Saatgut nach der Impfung oder Beizung keine glatte Oberfläche mehr hat oder klamm oder klebrig ist. Es kommt auch vielfach bei extrem schwüler Witterung zum Einsatz, wenn die allgegenwärtige Feuchtigkeit das Fließverhalten des Saatguts beeinträchtigt.



Talkum hat zahlreiche Anwendungsbereiche und kann beim Reifenhandel gekauft werden.



Die Fließmittel können von Hand im Saattank eingemischt werden.



Grafit schmiert neben dem Saatgut auch die beweglichen Teile der Vereinzelung – ein Vorteil, der vor allem bei mechanischer Vereinzelung zum Tragen kommt.

Grafit kommt ebenfalls häufig vor und wird in natürlichen Lagerstätten abgebaut. Es ist eine Erscheinungsform des Kohlenstoffs in Reinform. Wie Talkum ist auch Grafit ungiftig und wird beispielsweise in Bleistiften verarbeitet. Fein vermahlen hat es hervorragende Eigenschaften als Schmiermittel, so wird es beispielsweise in selbstschmierenden Lagern verwendet. Verschüttet man Grafitpulver auf dem Boden, so kann man ausrutschen wie auf Öl.

Grafit funktioniert im Gegensatz zu Talkum nur unter trockenen Bedingungen gut. Es verbessert auch die Fließfähigkeit des Saatguts, in erster Linie dient es jedoch zum Schmieren der beweglichen Bauteile bei mechanischer Vereinzelung.



Grafitpulver von John Deere zur Aussaat von Soja und Mais.

Bei Grafit ist die Qualität des Pulvers bedeutend für den Einsatz bei der Aussaat. Entsprechend werden in Amerika speziell für die Saat Grafite mit optimaler, homogener Körnung angeboten. Der US-Hersteller Kinze bietet beispielsweise geeignetes Grafitpulver zu seinen Sämaschinen an. In Brasilien wird das Produkt „Grafsolo“ auf großen Flächen bei Soja eingesetzt. Es handelt sich ebenfalls um reines Grafitpulver: <http://www.grafsolo.com.br/ingles/apresentacao2.asp> (englisch)

Vielfach kommen Mischungen von Talk und Grafit zum Einsatz, um die Vorteile beider Mittel zu kombinieren. Für seine Lochscheiben-Sämaschinen bietet John Deere beispielsweise eine Mischung aus 80% Talkum und 20% Grafit an: https://www.deere.com/en_US/parts/parts_by_industry/ag/seeding/seed-lubricants/seed-lubricants.page (englisch)

In Nordamerika gibt es auch Impfmittel für Soja, die bereits ab Werk mit Talkum und Grafit versetzt werden: <http://www.abm1st.com/crops-products/soybeans/graph-ex/> (englisch)

Flowrite und Flare sind flüssige Präparate aus Kanada bzw. Australien, die zum selben Zweck eingesetzt werden.

Anwendung und Dosierung

Wenn es in erster Linie darum geht, die Mechanik der Maschine zu schmieren, wird in der Regel einfach beim Befüllen der Saattanks etwas Grafit oben auf das Saatgut gegeben. Das Grafit gelangt dann von selbst zu den beweglichen Teilen der Maschine. Geht es hingegen darum, das Fließverhalten des Saatguts zu verbessern, so lohnt es sich mitunter, die Mittel gleichmäßig einzumischen.

Bezüglich der Dosierung gibt es in Abhängigkeit von Saatgut und Beizmittel und vor allem auch je nach Sämaschine unterschiedliche Angaben. Bei Talkum spielt die Feuchtigkeit die entscheidende Rolle, bei sehr schwüler Witterung werden die Mengen beispielsweise häufig erhöht. Bei Grafit variieren die Empfehlungen je nach verwendeter Saattechnik und Beizmittel. In Brasilien wird es je nach Sämaschine und Saatgut mit ein bis vier Gramm je Kilo Saatgut eingesetzt. Bei nicht gebeiztem Saatgut wird die Menge halbiert. John Deere schreibt auf seine Grafit-Gebinde: „Bei Lochscheiben-Maschinen bei jeder

Befüllung 1 Teelöffel pro Saatbehälter über dem Saatgut verteilen. Bei scheibenlosen Maschinen (Finger- oder Bürstenmaschinen) ein Teelöffel bei jeder vierten Befüllung“.

Pioneer gibt Empfehlungen zum Einsatz von Fließmitteln bei unterschiedlichen in den USA geläufigen Sämaschinen (englisch): <https://www.pioneer.com/home/site/us/agronomy/planter-adjustment-large-sb-seed/>



Säzscheibe mit dem Hinweis „Grafit verwenden“: In Brasilien geben die Saattechnikhersteller teilweise die Verwendung von Grafit vor, um den Verschleiß der (Kunststoff-) Bauteile in der Vereinzelung zu minimieren.

Talkum und Grafit im Test

Wir sind der Frage nachgegangen, inwieweit der Einsatz von Fließmitteln bei Soja unter unseren Anbaubedingungen einen Vorteil bringt. Dazu haben wir in der Anbausaison 2016 auf drei Bio-Betrieben Tests durchgeführt. Die Aussaat erfolgte mit Gaspardo- bzw. mit Monosem-Lochscheiben-Technik. Wir haben jeweils Saattanks mit unterschiedlichen Mengen Talkum und Grafit sowie mit einer Talkum-Grafit-Mischung versehen und anhand der Saatüberwachung und des Füllstandes der Saatbehälter beobachtet, inwieweit die Fließhilfen einen Einfluss auf die Saatstärke haben.

Leider konnten wir unter den gegebenen Bedingungen mit keinem der Mittel eine höhere Saatstärke erreichen. Einer der Testbetriebe hatte im Vorjahr bereits einen Test mit Grafit durchgeführt und eine merklich höhere Saatsstärke erreicht. 2015 waren die Saatkörner erheblich größer als 2016, das mag den Unterschied erklären.

Ein positiver Nebeneffekt war, dass das Saatgut nach der Impfung durch Zugabe von Talkum sofort trocken war. Somit konnte auf die sonst erforderliche „Trocknungspause“ vor dem Befüllen der Saattanks verzichtet werden.

Fazit

Unsere einjährigen Tests haben keinen nennenswerten Vorteil von Fließhilfen zur Aussaat von Soja gezeigt, obwohl sie in Amerika auch bei Lochscheiben-Maschinen vielfach eingesetzt werden. Möglicherweise sind dort höhere Fahrgeschwindigkeiten üblich, was den Effekt der Mittel verstärken könnte. In Amerika wird häufig bei schwüler, heißer Witterung ausgesät, was ebenfalls den Effekt der Fließhilfen steigern dürfte. Zudem wird Soja-Saatgut dort standardmäßig mit pestiziden Beizmitteln behandelt, was die gleitfähigkeit der Samen erheblich verringert. Das kann den Einsatz von Fließhilfen ebenfalls interessant machen.

Fließmittel zur Aussaat bringen unter unseren Anbaubedingungen offensichtlich nicht flächendeckend den erhofften Erfolg. Der Einsatz in speziellen Situationen wie schwüler Witterung oder großkörnigem Saatgut kann jedoch interessant sein.

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

Speziell zum Thema Soja-Saat haben wir mehrere Artikel und ein Video erstellt: <https://www.sojafoerderring.de/anbauratgeber/aussaat>

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