



Landwirtschaftliches Technologiezentrum Augustenberg
- Außenstelle Rheinstetten-Forchheim -
Kutschenweg 20
76287 Rheinstetten

Keimfähigkeitstests bei Ernte und Saatgutaufbereitung von Sojabohnen

[Stichwortliste: Sojabohnen, Ernte, Saatgut, Keimfähigkeit]

1 Einleitung

Eine der Hauptherausforderungen bei der Erzeugung von Sojasaatgut ist die Erhaltung der Keimfähigkeit. Wie bei allen Hülsenfrüchten kann sich diese durch mechanische Belastungen, z.B. beim Mähdrusch, Überladen und der Reinigung, wesentlich verschlechtern. Als Folge schlechter Keimfähigkeitswerte kann das Saatgut nicht mehr in Verkehr gebracht werden oder der Feldaufgang ist suboptimal. Beides ist im Rahmen der Etablierung der Sojasaatgutproduktion in Deutschland weitestgehend auszuschließen. Hierzu ist es zwingend notwendig, die Auswirkungen verschiedener Verfahrensschritte bei Ernte und Aufbereitung auf die Keimfähigkeit zu kennen.

2 Einfluss des Drusch- und Überladevorganges auf die Keimfähigkeit

Beim Mähdrusch der Vermehrungsbestände wurden nach verschiedenen Verfahrensschritten im Ernteprozess Proben gezogen, um die Veränderung der Keimfähigkeit zu untersuchen (siehe Abbildung 1). Erwartungsgemäß wurde die höchste Keimfähigkeit in den Proben im stehenden Bestand gefunden, da hier keinerlei mechanische Einflüsse wirken. Beim Dreschvorgang in den vollen Korntank war der Rückgang der Keimfähigkeit um 2,8 %-Punkte gering. Bei leerem Korntank lag dieser Wert fast einen Prozentpunkt höher. Dies erklärt sich durch die Empfindlichkeit des Leguminosensaatguts gegenüber zunehmenden Fallhöhen. Es wurden keine nennenswerten Unterschiede bei den verschiedenen Mähdreschertypen (Schüttler- bzw. Axialdrescher) gefunden.

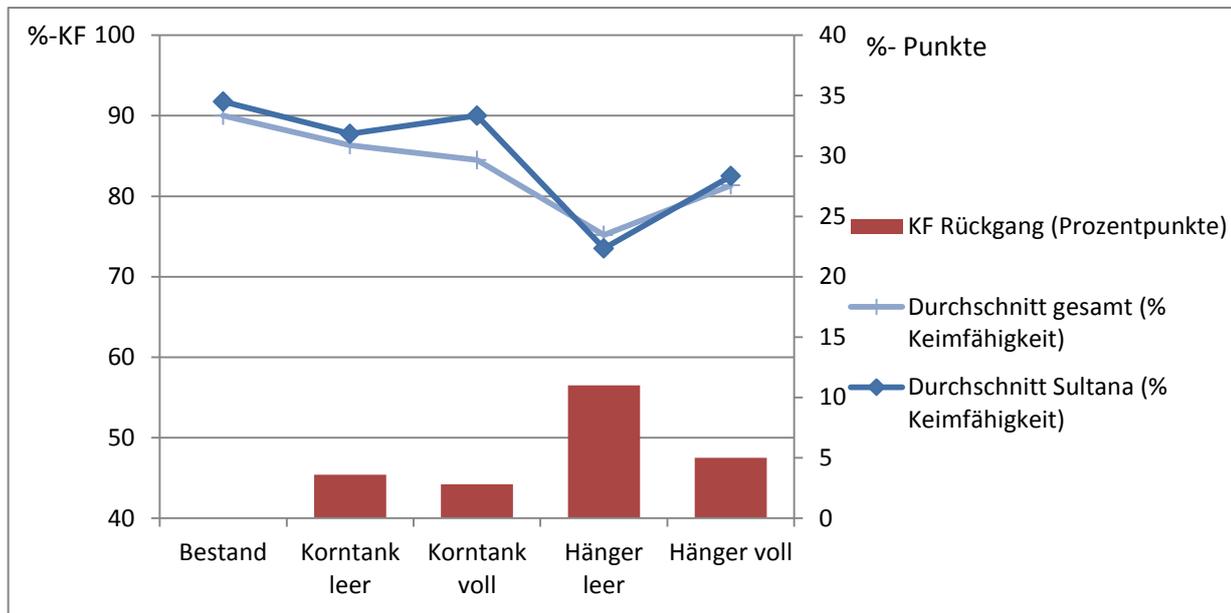


Abbildung 1: Entwicklung der Keimfähigkeit (KF) bzw. Rückgang der Keimfähigkeit beim Ernteprozess der Sojabohnen (Durchschnittswerte aus 6 Partien)

Der Überladevorgang auf die bereitgestellten Transportfahrzeuge führte zu deutlichen Keimfähigkeitsverlusten. Das Abtanken mit geringer Fallhöhe in das teilgefüllte Transportfahrzeug brachte einen zusätzlichen Rückgang der Keimfähigkeit um durchschnittlich 3 %-Punkte. Die mechanische Belastung der gedroschenen Saatgutpartien bei hohen Fallhöhen in das leere Transportfahrzeug führte zu einer noch deutlicheren Keimfähigkeitsreduktion. Im Durchschnitt verschlechterte sich dadurch die Keimfähigkeit um 9 %-Punkte.

Die Untersuchungen wurden mit drei verschiedenen Sorten durchgeführt (Sultana, Solena und Silvia PZO). Sortenunterschiede bei der Keimfähigkeit an den verschiedenen Messpunkten konnten jedoch keine festgestellt werden.

Eine schonende Ernte von Sojasaatgut ist mit der vorhandenen Mähdruschtechnik bei qualifizierter Einstellung der Erntemaschinen durchaus möglich. Große Bedeutung hat die Vermeidung von größeren Fallhöhen (insbesondere das Aufschlagen der Körner auf Metall). Hier ist dringend die Benutzung eines Fallsegels zu empfehlen. Sofern der Einsatz eines solchen nicht möglich ist, muss die Ware beim Abtanken des Mähdreschers auf das Transportfahrzeug immer auf bereits darauf befindliche Ware fallen und nicht auf den leeren Fahrzeugboden.

3 Einfluss des Entleerens und der Reinigung bei der Saatgutaufbereitung auf die Keimfähigkeit von Sojabohnen

Nach der Ernte folgt die Aufbereitung der Rohware (Trocknung und Reinigung). Auch hier ist eine schonende Behandlung wichtig.

In der Aufbereitungsanlage der ZG Raiffeisen am Standort Hüfingen wurden an den verschiedenen Stellen der Aufbereitung Proben gezogen, um die Entwicklung der Keimfähigkeit beurteilen zu können (siehe Abb. 2).

Bei einer sorgfältigen Aufbereitung von Sojasaatgut fällt bis zu 20% Sortierabgang an. Darin befindet sich die minderwertige Ware mit geringer Keimfähigkeit. Alle gereinigten Partien zeigten keinen Rückgang der Keimfähigkeit, sondern eine mehr oder minder große Erhöhung der Keimfähigkeit. Die Unterschiede in der Veränderung der Keimfähigkeit sind durch die unterschiedlich hohen Anteile an Reinigungsabfall zu begründen.

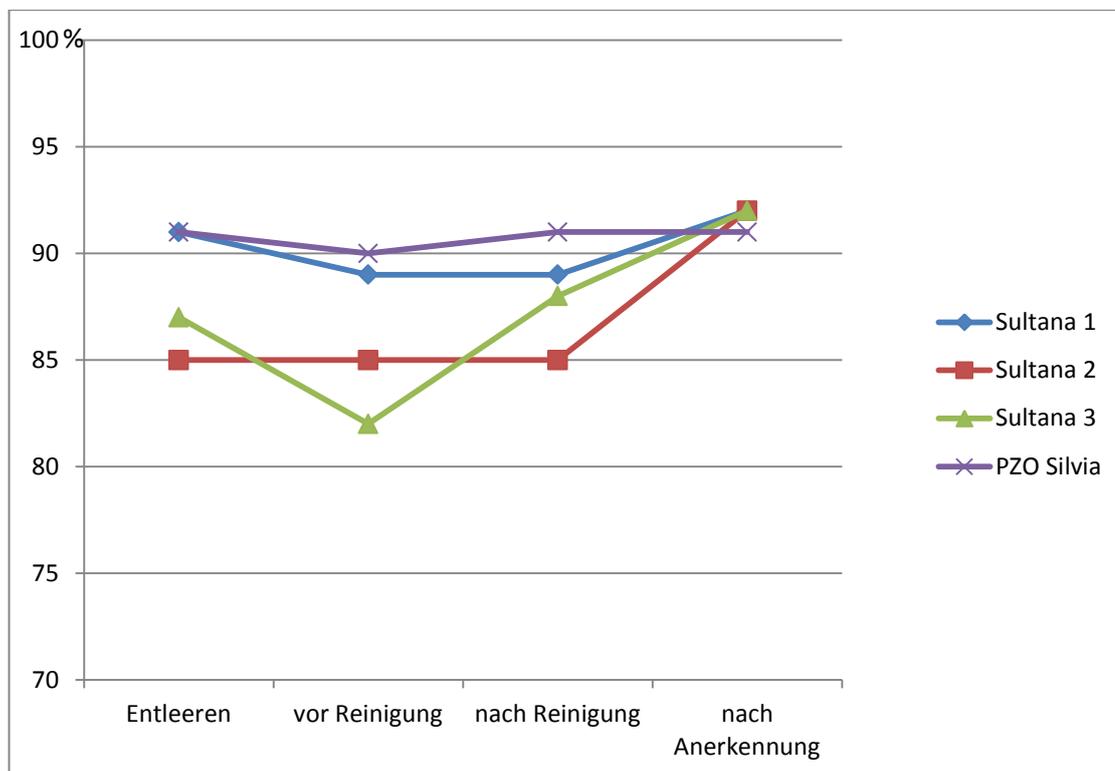


Abbildung 2: Entwicklung der Keimfähigkeit bei der Aufbereitung von Sojasaatgut am Standort Hüfingen

Fazit: Die durchgeführte Aufbereitung (die aufgrund mehrjähriger Anwendung bereits auf viel Erfahrung beruht) ist schonend und es zeigten sich keine Schwachstellen im Reinigungsprozess.

Weitere Keimfähigkeitstests werden bei der Absackung des Saatgutes erfolgen. Die Ergebnisse werden im Winter 2015 vorliegen.

Das Projekt Soja-Netzwerk wird gefördert durch das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestags im Rahmen der BMEL Eiweißpflanzenstrategie.

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Ernährung
und Landwirtschaft

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



Projektträger Bundesanstalt
für Landwirtschaft und Ernährung

IMPRESSUM

Herausgeber:

Landwirtschaftliches Technologiezentrum
Augustenberg (LTZ)
Neßlerstr. 23-31
76227 Karlsruhe

Tel.: 0721 / 9468-0

Fax: 0721 / 9468-209

eMail: poststelle@ltz.bwl.de

Internet: www.ltz-augustenberg.de

Bearbeitung und Redaktion:

LTZ Augustenberg - Außenstelle Rheinstetten-Forchheim
Anne Reutlinger, Christian Rupschus

www.sojafoerderring.de

Ref. Nr: 11

Stand: Oktober 2015

