

Vergleich von entspelzt und im Spelz gesättem Dinkel Ergebnisse aus dreijährigen Öko-Versuchen

Volker Graß und Markus Mücke

Landwirtschaftskammer Niedersachsen, FB 3.12 Ökologischer Landbau

Wunstorfer Landstraße 9

30453 Hannover

E-Mail: markus.muecke@lwk-niedersachsen.de

E-Mail: volker.grass@lwk-niedersachsen.de

Texte, Grafiken, Tabellen und Bilder, unterliegen dem Schutz gemäß dem Urhebergesetz und dürfen ohne schriftliche Genehmigung des Urhebers in keinerlei Form weiterverbreitet oder öffentlich zugänglich gemacht werden.

Einleitung

Dinkel – auch Spelzweizen genannt – ist im Ökolandbau schon seit Jahren eine etablierte Kultur im Anbau und Verarbeitung. Der Dinkelanbau erlebt seit ein paar Jahren auch im konventionellen Anbau eine Renaissance. Diesen Trend spiegeln auch die steigenden Anbauflächen in Niedersachsen wieder.

Die meisten Dinkelsorten sind nicht frei dreschend, d.h. im Gegensatz zum Weizen zerbrechen beim Drusch die Ähren in sogenannte Vesen. Diese bestehen aus einem Ährenspindelstück, das zumeist mit zwei von Spelzen umhüllten Körnern besetzt ist. In einem zusätzlichen Schälengang (Gerben) müssen Korn und Spelz mittels spezieller Entspelzungsanlagen voneinander getrennt werden.

Bisher ist es üblich den Dinkel im Spelz auszusäen. In der Praxis stehen Landwirt*innen bei der Aussaat gerade von bespelztem Dinkelsaatgut teilweise vor der Problematik, dass die Vesen bzw. Spindelstücke die Drilltechnik zusetzen können. Teilweise kommt es im Saatguttank zu Brückenbildungen, welche einen gleichmäßigen Saatgutdurchfluss verhindern. Anschließende Fehlstellen bei der Aussaat werden oftmals erst beim Feldaufgang sichtbar.

Es wird daher zunehmend entspelztes Saatgut seitens der Züchter bzw. des Saatgutvertriebs angeboten. Die Verwendung von entspelztem Saatgut stößt bei Landwirt*innen jedoch häufig noch auf Skepsis, da durch den Verlust der natürlichen Schutzhülle (Spelz) Nachteile befürchtet werden. Gegen ein Entspelzen sprach bislang der zusätzliche Kostenaufwand und es wird auch häufig behauptet, dass durch das Entspelzen die Keimfähigkeit und Triebkraft des Saatgutes beeinträchtigt wird.

Ob die Aussaat von entspelztem Dinkelsaatgut Nachteile bezüglich Keimfähigkeit, Triebkraft, Ertrag und Qualitäten hat, wurde über drei Jahre in Feldversuchen durch die LWK Niedersachsen in Zusammenarbeit mit der Hochschule Osnabrück auf dem hochschuleigenen, ökologisch wirtschaftenden Betrieb Waldhof geprüft. Hierbei ging es in erster Linie darum, ob es bei den zwei unterschiedlichen Saatgutvarianten mögliche spätere Ertrags- und Feuchtkleberunterschiede. Zusätzlich wurden weitere Parameter wie z.B. der Feldaufgang, Frohwüchsigkeit und der Befall mit Pilzkrankheiten während der Vegetation bonitiert.

Versuchsbeschreibung

Die Versuche wurden als Blockanlage mit vierfacher Wiederholung angelegt. Über den dreijährigen Versuchszeitraum 2019-2021 wurden die Daten von drei Sorten (Zollernspelz, Comburger und Woldemar) erhoben und von 2019-2020 von zwei weiteren Sorten (Franckenkorn und Hohenloher). Somit liegen Ergebnisse von insgesamt fünf Sorten vor.

Die für die Versuche verwendeten Saatgutpartien der jeweiligen Sorte wurden durch den Züchter sowohl im Spelz als auch entspelzt zur Verfügung gestellt. Gerade der Prozess des entspelzens sollte im Hinblick auf die zu erhaltende Keimfähigkeit und Triebkraft schonend erfolgen. Die LfL Bayern weist in einer früheren Untersuchung auf eine etwas geringere Triebkraft (< 10%) der entspelzten Saatgutpartien hin, welche aber keinen direkten Auswirkungen auf den gemessenen Ertrag und auf die Teigeigenschaften hatte (Urbatzka et al. 2020).

Die Standortdaten sind in der folgenden Tabelle 1 aufgeführt.

Tabelle 1 – Standort- und Versuchsdaten

	Standort- und Versuchsdaten		
Versuchsjahr	2019	2020	2021
Versuchsort	Osnabrück/Hellern	Osnabrück/Hellern	Osnabrück/Wallenhorst
Bodenart	IS	IS	IS
Ackerzahl	53	48	38
Vorfrucht	Kleegras	Kleegras	Kleegras
Vor-Vorfrucht	Kleegras	Wintertriticale	Kleegras
org. Düngung	ohne	ohne	ohne
Saatstärke Körner/m ²	425	425	425
Vesen /m ²	220	220	220
Saattermin	14.10.2018	31.10.2019	20.10.2020
Erntetermin	01.08.2019	10.08.2020	15.08.2021
Nmin (kg/ha) 0-90 cm	35	42	42
pH-Wert	5,8	6,1	6
P mg/100 g	B	C	C
K mg/100 g	B	A	A
Mg mg/100 g	C	B	B
Mechanische Beikrautregulierung	2x Zinkenstriegel	1x Rollstriegel 2x Zinkenstriegel	1x Rollstriegel 2x Zinkenstriegel

Ergebnisse

Die zusammengefassten (gemittelten) Ergebnisse sind in der Abbildung 1 auf der folgenden Seite dargestellt. Die aufgeführten Sorten wurden am selben Tag sowohl im Spelz als auch entspelzt gedrillt. Die Aussaatmenge betrug in den entspelzten Varianten immer 425 K/m² und in den bespelzten Varianten 220 Vesen/m².

In den Jahren 2019 und 2020 konnte bei den entspelzten Sorten ein vier Tage früherer (2019) bzw. zwei Tage (2020) früherer Feldaufgang beobachtet werden. Im Jahr 2021 gab es keine Unterschiede im Aufgang.

Anders als beim ähnlich durchgeführten Versuch in den Jahren 2015 bis 2017 der LfL in Bayern konnte im weiteren Vegetationsverlauf in den Jahren 2019 und 2021 keine gravierenden Unterschiede im Bezug auf die Bodendeckung im Stadium BBCH 25-29 (Bestockung) zwischen den beiden Varianten festgestellt werden. Sie entwickelten sich gleichmäßig gut.

Wurden Krankheiten (Gelbrost, Blattseptoria, Braunrost) in den Jahren bonitiert, so konnte kein nennenswerter Befallsunterschied zwischen den bespelzten und entspelzten Sorten festgestellt werden.

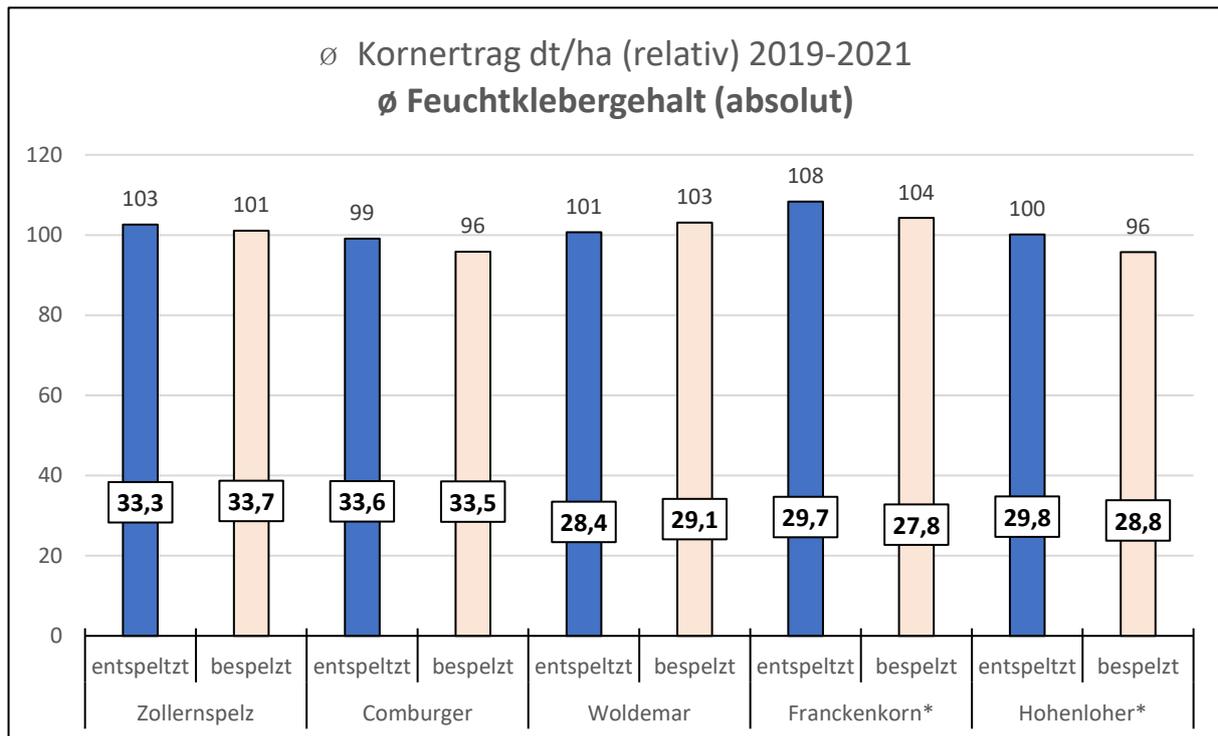


Abbildung 1 (*nur zweijährig geprüft)

Bei den untersuchten Sorten können hinsichtlich des Ertrags zwischen den Sorten, die im Spelz gedrillt wurden (orangene Säulen), zu denen, welche entspelzt (blaue Säulen) gedrillt wurden im Mittel der Versuchsjahre nur geringe Unterschiede festgestellt werden. Tendenziell wiesen aber vier von fünf entspelzt gedrillten Sorten im Schnitt höhere Erträge auf. Im Jahr 2020 trat dies am deutlichsten hervor. Lediglich die Sorte Woldemar SZS differenzierte in den drei Jahren nicht.

Ein ähnliches Bild zeigt sich bei der Auswertung der Feuchtkleberuntersuchungen (Abbildung 1). Drei (Comburger, Franckenkorn und Hohenloher) der fünf Sorten zeigen in den entspelzt gedrillten Varianten höhere Prozentwerte (< 2%). Die Sorten Woldemar SZS und Zollernspelz weisen dagegen in der bespelzt gedrillten Variante geringfügig höhere Werte gegenüber der entspelzt gedrillten Variante auf.

Zusammenfassung

Die Auswertungen der Versuche zeigen sowohl im Ertrag als auch bei der Messung des Feuchtklebers keine signifikanten Unterschiede zwischen der Verwendung von entspelztem als auch der herkömmlichen Verwendung von Saatgut im Spelz. Nur tendenziell weisen die entspelzten Sorten einen früheren Aufgang nach der Saat, höhere Erträge und höhere Feuchtkleberwerte auf.

Auf Grundlage der dreijährigen Versuche ist die Aussaat von entspelztem Dinkelsaatgut bedenkenlos möglich. Das Risiko von Verstopfungen bei der Aussaat lassen sich so minimieren. Abzuwägen sind die höheren Kosten für das Entspelzen des Saatgutes welche momentan, in Abhängigkeit der Aussaatstärke, im Bereich von ca. 60 bis 90 €/ha liegen dürften.

Ein positiver Nebeneffekt der Verwendung von entspelztem Saatgut ist, dass sich durch das entfernen der Spelzen das Saatgutvolumen deutlich verringert. Dies hat den weiteren Vorteil, dass mit einer Tankfüllung der Drillmaschine höhere Flächenleistungen erzielt werden können. Zusätzlich besteht bei entspelztem Saatgut die Möglichkeit eine biologische Beizung vorzunehmen um samenbürtigen Krankheiten wie beispielsweise Steinbrand Einhalt zu gebieten.

Anhang Ergebnisse der Einzeljahre

