

Saatgutbeizung in Wintergetreide 2021

Samenbürtige Krankheiten im Blickpunkt

Im Schwerpunkt richtet sich die Saatgutbeizung gegen samenbürtige Pilzkrankheiten. Verschiedene der am Saatgut anhaftenden Krankheiten lassen sich nur durch eine Saatgutbeizung erfassen. Hierzu zählen der Steinbrand (*Tilletia caries* o. *foetida*) und der Zwergsteinbrand (*Tilletia controversa*) an Weizen, der Flugbrand an Weizen (*Ustilago nuda* f. *sp. tritici*) und Gerste (*Ustilago nuda* f. *sp. hordei*), der Gerstenhartbrand (*Ustilago hordei*), die Streifenkrankheit an Gerste (*Pyrenophora graminea*) und der Roggenstängelbrand (*Urocystis occulta*). In Beständen zur Saatgutvermehrung ist außerdem eine Flugbrandwirkung wichtig. Im Winterroggen sollte neben dem Schneeschimmel auch der Roggenstängelbrand bei der Auswahl des Beizmittels beachtet werden.

frühe Aussaattermine können den Typhulabefall begünstigen. Rubin Plus und Vibrance Trio haben auch eine Zulassung gegen die Typhulafäule.

2,1 dt/ha, sodass im Mittel der Versuche die Kosten dieser zusätzlichen Maßnahme auch auf besseren Standorten gedeckt wurden. Deutlichere Effekte ließen sich in einzel-

Die Zusatzbeizung ist vorrangig auf Standorten mit erhöhtem Schwarzbeinigerisiko sinnvoll. Risikofaktoren sind insbesondere:

- Befall in den Vorjahren
- hoher bis sehr hoher Getreideanteil in der Fruchtfolge
- Fröhsaaten im Stoppelweizen
- schwächere Standorte mit Grenzertragsböden für Weizen



Weizenflugbrand: Anstelle der Körner bilden sich Brandbutten mit dunkelbraunen oder schwarzen Sporenmassen. Zur Zeit der Getreideblüte werden die Brandsporen mit der Luft verteilt, sodass schließlich nur noch die nackten Ährenspindeln übrig bleiben.
Fotos: Dr. Hans-Joachim Gleser

Darüber hinaus ist die Auflaufersicherung des Getreides für einen gezielten Bestandsaufbau besonders wichtig. Die Ursache für einen schlechten Feldaufgang kann vor allem in Infektionen des Saatgutes mit dem Schneeschimmelerreger *Monographella nivalis* oder mit *Fusarium*arten liegen. Von den verschiedenen Fusariosen sind insbesondere *Fusarium graminearum* und *Fusarium culmorum* von Bedeutung, die die Getreidekörner bereits während der Kornbildung auf dem Feld infizieren können (partielle Taubähigkeit).

Typhula in der Wintergerste

Eine große Bedeutung hat in der Wintergerste häufig auch die Typhulafäule. *Typhula incarnata* ist ein Schwächeparasit, der zu deutlichen Schäden führt, wenn die Gerste durch ungünstige Einflüsse wie Staunässe oder eine länger anhaltende Schneedecke zusätzlich geschwächt wird. Auch sehr

Beizmittel gegen die Schwarzbeinigkeit

Latitude und Latitude XL (Wirkstoff Siltiopham) sind als Spezialbeizen nur gegen den Erreger der Schwarzbeinigkeit wirksam. Latitude XL hat auch eine Zulassung in Wintergerste. Die Schwarzbeinigkeit ist eine wichtige Fruchtfolgekrankheit insbesondere von Weizen und Triticale. Sie wird vom Pilz *Gaeumannomyces graminis* verursacht. Wurzeln und Halmbasis sind schwarz verfärbt. Nach der Infektion der jungen Getreidewurzeln vermorschen diese, was in besonders schweren Fällen eine ausreichende Wasser- und Nährstoffversorgung der Pflanze verhindert.

Mehrfährig durchgeführte Versuche der Landwirtschaftskammer mit Latitude ergaben im Winterweizen durchschnittliche Mehrerträge von

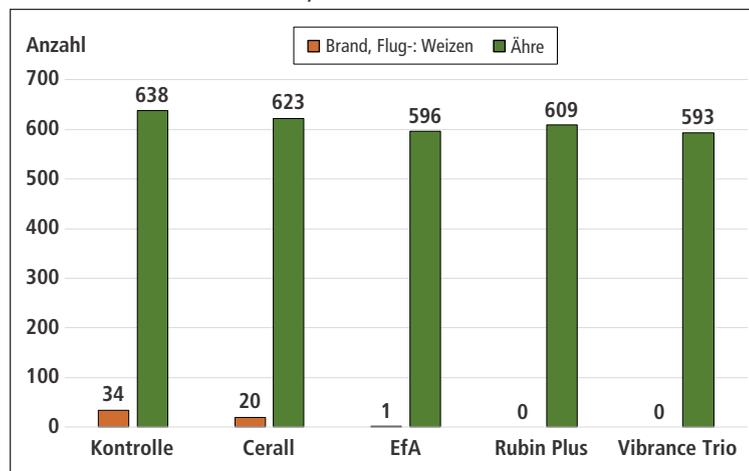
nen Jahren auf schwächeren Standorten bei entsprechender Witterung erzielen.

Mittelpalette wird kleiner

Die wichtigsten derzeit zugelassenen Beizmittel für Getreide sind in der Tabelle aufgeführt. Die Beizmittel unterscheiden sich hinsichtlich der zugelassenen Anwendungsgebiete (Indikationen). Auch

Abbildung 1: Beizversuch im Weizen

Bonitur am 15.6.2021 ES 69-71, Standort Loit



UNSER WEIZEN

A-WEIZEN
RGT DEPOT
Der Großkorn-A

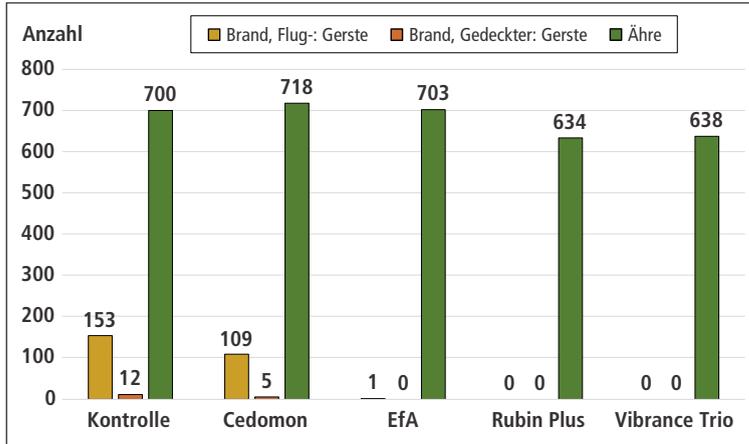
Zwei sind nicht
zu bremsen



A-WEIZEN
RGT REFORM
Offiziell empfohlen
Alles richtig gemacht!

Abbildung 2: Beizversuch in der Gerste

Bonitur am 11.6.2021 ES 71-73, Standort Loit



die zugelassenen beziehungsweise empfohlenen Aufwandmengen differieren zum Teil je nach Kultur und Schaderreger. Als einzige insektizide Beize ist Signal 300 ES (Wirkstoff Cypermethrin) in Winterweizen und Wintergerste verfügbar. Das Mittel ist gegen den Schnellkäfer (Drahtwurm) und zur

Befallsminderung gegen die Getreidebrachfliege zugelassen, es hat keine systemische Wirkung. Die Zulassung von Zardex G endete am 31. Mai 2021. Es gilt eine Abverkaufsfrist bis zum 30. November 2021 und eine Aufbrauchfrist bis zum 30. November 2022. Die Zulassung von EfA wird zum 30. Septem-

ber 2021 widerrufen, weil die Genehmigung des enthaltenen Wirkstoffs Triazoxid durch Zeitablauf endet. Es gilt eine Abverkaufsfrist bis zum 30. März 2022 und eine Aufbrauchfrist bis zum 30. März 2023.

te sowie gegen Steinbrand in Dinkel. Cerall ist auf Wasserbasis formuliert und gegen Fusariumarten in Roggen, Triticale und Weizen sowie gegen Septoria nodorum und Steinbrand in Weizen zugelassen.

Bakterienpräparate als biologische Saatgutbeize

Neben den klassischen Saatgutbeizen und der Elektronenbehandlung sind auch zwei biologische Beizmittel zur Anwendung im konventionellen und ökologischen Anbau zugelassen. Sie enthalten beide als aktive Substanzen das Bodenbakterium *Pseudomonas chlororaphis* MA 342. Die beiden Formulierungen mit den Handelsnamen Cedomon und Cerall wurden speziell für Getreide mit und ohne Spelzen entwickelt. Bei Cedomon handelt es sich um eine Formulierung auf Rapsölbasis mit einer Zulassung gegen Fusariumarten, die Streifenkrankheit und die Netzfleckenkrankheit in Gers-

Beizversuche am Standort Loit

Am Standort Loit wurden in einem Versuch mit infiziertem Saatgut im Winterweizen (Abbildung 1) die biologische Beize Cerall und die konventionellen Beizen EfA, Rubin Plus und Vibrance Trio geprüft. Die chemischen Beizen zeigen eine sichere Flugbrandwirkung, das Mittel Cerall ist deutlich schwächer. In einem weiteren Versuch in der Wintergerste (Abbildung 2) wurden die biologische Beize Cedomon sowie EfA, Rubin Plus und Vibrance Trio in der Wirkung auf den Gerstenflugbrand und den Gerstenhartbrand verglichen. Die Standardbeizen zeigten auch hier eine sichere Wirkung, während Ce-



HU SEED HYBRIDROGEN

SU PERFORMER. Ertragskonstanz auf höchstem Niveau.
PIANO. Kurz und stabil zur Ertragsversicherung.
SU BENDIX. Low-Input, High-Output.

www.saaten-union.de

SAATEN UNION
Züchtung ist Zukunft

ERLÄUTERUNGEN ZU DER TABELLE BEIZMITTEL IN WINTERGETREIDE:

rot/fett = bußgeldbewehrt

NH677: Auf Packungen mit gebeiztem Saatgut ist folgende Kennzeichnung anzubringen: „Verschüttetes Saatgut sofort zusammenkehren und entfernen.“

NH678: Auf Packungen mit gebeiztem Saatgut ist folgende Kennzeichnung anzubringen: „Das Mittel ist giftig für Kleinsäuger; deshalb dafür sorgen, dass kein Saatgut offen liegen bleibt. Vor dem Ausheben der Schare Dosiereinrichtung rechtzeitig abschalten, um Nachrieseln zu vermeiden.“

NH679: Auf Packungen mit gebeiztem Saatgut ist folgende Kennzeichnung anzubringen: „Das Mittel ist giftig für Vögel; deshalb dafür sorgen, dass kein Saatgut offen liegen bleibt. Vor dem Ausheben der Schare Dosiereinrichtung rechtzeitig abschalten, um Nachrieseln zu vermeiden.“

NH680: Auf Packungen mit gebeiztem Saatgut ist folgende Kennzeichnung anzubringen: „Behandeltes Saatgut und Reste wie Bruchkorn und Stäube, entleerte Behältnisse oder Packungen sowie Spülflüssigkeiten nicht in Gewässer gelangen lassen. Dies gilt auch für indirekte Einträge über die Kanalisation, Hof- und Straßenabläufe sowie Regen- und Abwasserkanäle.“

NH681: Auf Packungen mit gebeiztem Saatgut ist folgende Kennzeichnung anzubringen: „Keine Ausbringung des behandelten Saatgutes bei Wind mit Geschwindigkeiten über 5 m/s.“

NH681-1: Auf Packungen mit gebeiztem Saatgut ist folgende Kennzeichnung anzubringen: „Keine Ausbringung des behandelten Saatgutes bei Wind mit Geschwindigkeiten über 5 m/s.“ Die Vorgaben dieser Anwendungsbestimmung sind vom 1. Januar 2022 an zu erfüllen.

NH682: Auf Packungen mit gebeiztem Saatgut ist folgende Kennzeichnung anzubringen: „Das behandelte Saatgut einschließlich enthaltener oder beim Sävorgang entstehender Stäube vollständig in den Boden einbringen.“

NH684: Auf Packungen mit behandeltem Saatgut ist die im Rahmen der Zulassung festgelegte maximal zulässige Aussaatstärke pro Hektar anzugeben. Bei einer Kombination mehrerer Saatgutbehandlungsmittel ist die niedrigste zulässige Aussaatstärke maßgeblich.

NT699-1: Die Anwendung des Mittels auf Saatgut darf nur in professionellen Saatgutbehandlungseinrichtungen vorgenommen werden, die in der Liste „Saatgutbehandlungseinrichtungen mit Qualitätssicherungssystemen zur Staubminderung“ des Julius-Kühn-Instituts aufgeführt sind (einzusehen auf der Homepage des Julius-Kühn-Instituts).

NT699-5: Die Anwendung des Mittels auf Saatgut darf nur in professionellen Saatgutbehandlungseinrichtungen vorgenommen werden, die in der Liste „Saatgutbehandlungseinrichtungen mit Qualitätssicherungssystemen zur Staubminderung“ des Julius-Kühn-Instituts aufgeführt sind (einzusehen auf der Homepage des Julius-Kühn-Instituts).

stituts). Die Vorgaben dieser Anwendungsbestimmung sind vom 1. Januar 2022 an zu erfüllen.

NT714-2: Für jede Rezeptur muss am Anfang des Produktionsprozesses mithilfe der Heubach-Methode nachgewiesen und dokumentiert werden, dass die Wirkstoffmenge im Staub, die vom behandelten Saatgut abgerieben werden kann (Heubach-a.s.-Wert), den Wert von 0,01 g Cypermethrin pro 180 kg Samen nicht überschreitet. Dieser Nachweis ist für alle Rezepturen einmal im Kalenderjahr oder zu Beginn der Beizsaison nach einer Produktionspause zu erbringen und zu dokumentieren. Es sind bei neuen Saatgutpartien und spätestens alle zwei Wochen Rückstellproben des behandelten Saatgutes aus dem Produktionsprozess zu ziehen, die eine Bestimmung des Heubach-a.s.-Wertes ermöglichen. Diese Rückstellproben sind mindestens zwölf Monate aufzubewahren. Änderungen in der Art und Menge der eingesetzten Zusatzstoffe oder beim Einsatz neuer Beizgeräteechnik erfordern einen neuen Nachweis. Behandeltes Saatgut, dessen Heubach-a.s.-Wert den Wert von 0,01 g Cypermethrin pro 180 kg Samen überschreitet, ist als nicht verkehrsfähig anzusehen.

NT715-9: Durch ein geeignetes Beizverfahren, das insbesondere die Verwendung eines geeigneten Haftmittels beinhaltet, ist sicherzustellen, dass die Wirkstoffmenge im Staub (Summe der enthaltenen Wirkstoffe), die vom behandelten Saatgut abgerieben

werden kann (Heubach-a.s.-Wert in g Summe der Wirkstoffe im abgeriebenen Staub/ha), den Wert von 0,07 g pro 180 kg Saatgut nicht überschreitet. Der Nachweis ist mithilfe der Heubach-Methode und entsprechender Analytik zu erbringen. Eine Dokumentation der gemessenen Heubach-a.s.-Werte ist im Rahmen eines Zertifizierungsverfahrens vorzuhalten. Änderungen in der Art und Menge der eingesetzten Zusatzstoffe oder beim Einsatz neuer Beizgeräteechnik erfordern einen neuen Nachweis. Die Vorgaben dieser Anwendungsbestimmung sind vom 1. Januar 2022 an zu erfüllen.

NT716: Durch ein geeignetes Beizverfahren, das insbesondere die Verwendung eines geeigneten Haftmittels beinhaltet, ist sicherzustellen, dass die Menge an Staub, die vom behandelten Saatgut abgerieben werden kann, den Referenzwert von 2 g Staub pro 180 kg Saatgut nicht überschreitet. Der Nachweis ist mithilfe der Heubach-Methode zu erbringen. Dieser Nachweis ist für alle Rezepturen im Rahmen der durch das Qualitätssicherungssystem zur Staubminderung in Saatgutbehandlungseinrichtungen vorgeschriebene Probebeizungen und Funktionsprüfungen zu erbringen und zu dokumentieren. Änderungen in der Art und Menge der eingesetzten Zusatzstoffe oder beim Einsatz neuer Beizgeräteechnik erfordern einen neuen Nachweis. Die Vorgaben dieser Anwendungsbestimmung sind vom 1. Januar 2022 an zu erfüllen.

Ein Bayer Getreide-Herbizid

Wer alles richtig macht, geht bei Windhalm keine Kompromisse ein.



AGOLIN[®]
FORTE

Jetzt neu mit **hocheffizienter 3er-Wirkstoff-Kombination!**

Das **neu kombinierte** Getreide-Herbizid Agolin[®] Forte: Die wirkungsstarke Lösung gegen Windhalm und Unkräuter in Wintergetreide.



BAYER
RESISTENZ
FORSCHUNG

Alle Infos unter agrar.bayer.de
Kostenloses Agrar Telefon: **0 800-220 220 9**

Pflanzenschutzmittel vorsichtig verwenden. Vor Verwendung stets Etikett und Produktinformationen lesen. Warnhinweise und -symbole beachten.

ebenfalls sehr vorteilhaft für den Anwender. Elektronenbehandeltes Saatgut wird mittlerweile unter verschiedenen Namen angeboten (ePlus, E-Pura, e-ventus, E-Vita).

In mehrjährigen Versuchen konnte die Wirkung dieses Verfahrens

bestätigt werden. Brandkrankheiten wie der Weizensteinbrand und der Roggenstängelbrand werden besonders gut erfasst. Es gibt aber auch Wirkungslücken beziehungsweise Wirkungsschwächen, die zu beachten sind. Flugbrände

und bodenbürtige Pathogene wie Fusariumarten und Schneeschimmel werden nicht beziehungsweise nicht ausreichend erfasst. Auch bei der Streifenkrankheit der Gerste werden die Wirkungsgrade der klassischen Saatgutbeizung nicht erreicht.

Unter Beachtung der genannten Wirkungslücken beziehungsweise -schwächen ist eine Elektronenbehandlung von Z-Saatgut gut möglich, eine Anwendung bei Nachbausaatgut ist dagegen nicht zu empfehlen. Es besteht aber auch im Rahmen der Feldanerkennung von Vorstufen-, Basis- und Z-Saatgut keine Nulltoleranz hinsichtlich des Auftretens von samenbürtigen Krankheiten wie Flugbrand, da auch mit der chemischen Saatgutbeizung keine 100%ige Wirkung möglich ist.

Der schnellere Feldaufgang von elektronenbehandeltem Saatgut kann bei späteren Aussaatterminen von Vorteil sein. Die Aussaatmenge muss nicht verändert werden. Bei der Einstellung der Drillmaschine ist allerdings zu beachten, dass die Fließfähigkeit des Saatgu-

tes deutlich höher ist als bei chemisch gebeiztem Saatgut.

Dr. Hans-Joachim Gleser
Landwirtschaftskammer
Tel.: 0 43 31-94 53-370
hjgleser@lksh.de



Gerstenhartbrand: Im Unterschied zum Flugbrand sind beim Gerstenhartbrand die Sporen zur Ernte noch nicht ausgestäubt. Erst beim Drusch werden die Sporenlager zerschlagen.

FAZIT

Die Saatgutbeizung ist eine wichtige Maßnahme für einen sicheren Feldaufgang und den Schutz der jungen Saat gegenüber samenbürtigen Krankheiten und damit ein wichtiger Baustein im Integrierten Pflanzenschutz. Eine gute Beizqualität ist wichtig, um Abriebstäube zu vermeiden. Durch Saatgutreinigung und geeignete Zusatzstoffe kann die Haftfestigkeit der Beizmittel wesentlich verbessert werden. Mit dem Verfahren der Elektronenbehandlung besteht – mit Ausnahme der fehlenden Wirkung auf Flugbrände – eine wirksame Alternative.



**VIelfalt
DRISCHT
BESSER.**

SU Winterfuttergerste

SU MIDNIGHT^{mz.} ^{NEU} Die Ertragsspitze der Doppelresistenten.

www.saaten-union.de/sumidnight

**SAATEN
UNION**
Züchtung ist Zukunft