

DIE WURZEL-PLUS BEIZUNG IM RAPS – EIN ECHTER MEHRWERT?

Die Entwicklung von Saatgutbehandlungen im Winterraps erfordert viel Zeit und Aufwand. Dies gilt insbesondere für den Einsatz von Biostimulanzien, wenn ein echter Mehrwert für die Pflanze und den Landwirten erzielt werden soll. Erfahren Sie direkt vom Züchter, was alles hinter der Entwicklung steckt.



Chemische Beizmittel haben bei der Behandlung von Winterrapssaatgut eine große Bedeutung. Allerdings verschwinden mehr und mehr chemische Wirkstoffe vom Markt und die Zulassung neuer Wirkstoffe wird zunehmend schwieriger. Daher ist die Suche nach Alternativen essenziell. Zwei Bereiche erscheinen vielversprechend: Biostimulanzien und neue Ackerbaustrategien. In beiden Gebieten ist die Deutsche Saatveredelung AG (DSV) aktiv und arbeitet an innovativen Projekten. Im Rapsbereich arbeitet das Unternehmen im Verbund mit Partnern, wie beispielsweise der RAPOOL-Ring GmbH (Kooperation der Pflanzenzüchter Norddeutsche Pflanzenzucht Hans-Georg-Lembke KG, Deutsche Saatveredelung AG und W. von Borries-

Eckendorf GmbH & Co KG) zusammen. Das Team der Saatguttechnologie der DSV beschäftigt sich mit allen Fragen rund um die Qualität des Rapssaatgutes sowie der Prüfung und Weiterentwicklung der RAPOOL Beizausstattungen für den Winterraps. Das übergeordnete Ziel der Arbeitsgruppe Saatguttechnologie ist es, das Saatgut optimal zu schützen sowie die Pflanzenentwicklung zu unterstützen und so die Sicherheit im Rapsanbau zu erhöhen.

Ein Ergebnis dieser Forschungsarbeit ist die „Wurzel-Plus“-Beizung, welche Bestandteil aller RAPOOL Beizausstattungen ist. Durch einen biologisch aktiven Bacillus-Stamm, der bei der Keimung den Wurzelraum besiedelt, fördert diese Beizung das Herbst-

WAS SIND BIOSTIMULANZIEN, BEIZEN UND SAATGUTBEHANDLUNGEN?

Biostimulanzien fördern pflanzliche Stoffwechselprozesse, verbessern die Nährstoffverwertung und die Stressresistenz. Sie sind keine Dünge- oder Pflanzenschutzmittel. Algenprodukte dominieren den Markt, gefolgt von Huminsäuren, Mikroorganismen, Aminosäuren, Pflanzenextrakten und Gesteinsmehlen.

Beize bezieht sich meist auf eine chemische oder biologische Behandlung von Saatgut, um es vor Krankheiten und Schädlingen zu schützen. Kann Fungizide, Insektizide oder biologische Wirkstoffe enthalten.

Saatgutbehandlung sind ein übergeordneter Begriff, der sowohl die Beizung als auch andere Maßnahmen umfasst, wie das Umhüllen von Saatgut mit Nährstoffen, Mikroorganismen oder Biostimulanzien zur Verbesserung der Keimung und Jugendentwicklung.

Mehr zu Biostimulanzien lesen Sie auch hier:



ZIEL WAR IMMER HOCHWERTIGES SAATGUT!

Dr. Ulf Feuerstein arbeitet seit 1985 bei der Deutschen Saatveredelung AG (DSV) und wurde im Alter von 34 Jahren Stationsleiter der Saatzeitstation Asendorf. In der Züchtung und Saatguttechnologie hat er viel erreicht und gibt nun Einblicke in seine Karriere.

Innovation: Herr Dr. Feuerstein, Sie haben als Doktorand im März 1985 bei der DSV begonnen. Wie verlief Ihr Werdegang?

Feuerstein: Ich begann als Doktorand mit dem Ziel, tetraploide Futtergräser in den Markt zu bringen. Schon zu Beginn erzielte ich Erfolge, darunter drei Sortenzulassungen, eine davon ist die Sorte LIQUADRO, die noch heute im Markt vertreten ist. Nach meiner Promotion 1988 kehrte ich nach Asendorf zurück, wo ich die Leitung der Zuchtstation übernahm. Ein wichtiger Schritt war die Gründung der Firma „EuroGrass“ und die Übernahme von „Zelder B.V.“ im Jahr 2003. Dies ermöglichte es uns, die Gräserzüchtung neu zu strukturieren und den Fokus in Asendorf auf Rasengräser und die Saatguttechnologie zu legen.

Innovation: Wie kam es zur Verbindung von Züchtung und Saatguttechnologie?

Feuerstein: Mein Ziel war es immer, hochwertiges Saatgut zu entwickeln. 2010 wurde ich beauftragt, den Bereich Saatguttechnologie und -qualität an einer zentralen Stelle zusammenzuführen. Daraus entstand die Arbeitsgruppe Saatguttechnologie, die seither standortübergreifend arbeitet. Wir haben Technologien entwickelt, die eine hohe Saatgutqualität gewährleisten und in Großanlagen, wie der Fertigung in Lippstadt, umgesetzt.

Innovation: Welche Erfolge gab es in der Saatgutbehandlung?

Feuerstein: Ein wichtiger Erfolg war die „Wurzel-Plus“-Beizung im Rapsbereich, die wir zusammen mit der RAPOOL-Ring GmbH entwickelten. Zudem haben wir intensiv Biostimulanzien erforscht, da sie



eine wertvolle Alternative zur Absicherung der Erträge bieten. Dieses Wissen verwenden wir auch in der Marke DynaSeed®, der Biostimulanzienbehandlung der DSV an Futter- und Rasengräsern.

Innovation: Was waren wichtige Meilensteine und Projekte in Ihrer Karriere?

Feuerstein: Ein Meilenstein war die Einbeziehung der Mooreignung in die offizielle Wertprüfung der Futtergräser. Es war mir wichtig, das „M“ für Moorverträglichkeit verbindlich in die Wertprüfung und die beschreibende Sortenliste aufzunehmen, was mir in Zusammenarbeit mit dem Bundessortenamt, den Landwirtschaftskammern und dem BDP (Bundesverband Deutscher Pflanzenzüchter e. V.) gelang.

Innovation: Wie sehen Sie die Zukunft der Züchtung und Saatguttechnologie?

Feuerstein: Die Landwirtschaft wird komplexer und erfordert mehr Fachwissen. Die DSV wird weiterhin essentielle Bausteine liefern – von innovativen Züchtungen über Anbausysteme bis hin zu hochwertigem Saatgut. Die Kombination dieser Aspekte wird in Zukunft noch wichtiger werden, um eine nachhaltige Produktion zu sichern.

Das Interview führte Anna-Lena Bräucker.

wachstum durch eine verbesserte Nährstoffaufnahme (Phosphat) und stärkt somit die pflanzeneigene Widerstandsfähigkeit.

Bevor Biostimulanzien in der Wurzel-Plus-Beizung bei den RAPOOL Sorten tatsächlich zum Einsatz kommen, werden diese mehrjährig in Labor- und Feldversuchen getestet.

Nur so können die Produkte identifiziert werden, die für die Pflanzen einen echten Mehrwert generieren.

Europaweites Prüfnetzwerk

Im Jahr 2024 wurden insgesamt 200 Rapssaatgutproben systematisch mit verschiedensten Methoden untersucht. Ana-

lysiert werden die Keimfähigkeit, das frühe Wurzelwachstum sowie der Feldaufgang unter kontrollierten Laborbedingungen. Schon kleine Unterschiede können dabei von großer Bedeutung sein. Um die jährliche Menge an Proben zu bewältigen, wurden die Labormethoden im Laufe der Jahre weiterentwickelt. Heute wird der Entwicklungs-

ABB. 1: MEHR BIOMASSE IM HERBST MIT WURZEL-PLUS BACILLUS



Quelle: RAPOOL STWG 7 Standorte in DE (MV/SA/NI), Tschechien, Litauen, Ungarn, Rumänien
 Legende: Standard = Scenic Gold; Premium = Scenic Gold und Lumiposa

stand der Pflanzen automatisch fotografisch erfasst und die stündlichen Aufnahmen mit künstlicher Intelligenz ausgewertet.

Die systematischen Feldversuche können an 13 Standorten in Europa durchgeführt werden. Innerhalb dieses internationalen Prüfnetzwerkes wird das behandelte Saatgut unter verschiedensten Boden- und Klimabedingungen getestet. Beispielsweise ist die DSV Saatzuchtstation in Cherkassy (Ukraine) ein Standort, der sich besonders durch trockene Bedingungen auszeichnet. Im Gegensatz dazu treten beispielsweise in Norddeutschland regelmäßig zu nasse Aussaatbedingungen auf. Ziel ist es, alle möglichen Witterungsereignisse abzudecken.

Ablauf Feldversuche

Zur Evaluierung von Biostimulanzen für den Winterraps werden jährlich ca. 1.500 Parzellen an allen ausgewählten europäischen Standorten ausgesät. Hier wird vor allem der Feldaufgang und die frühe Pflanzenentwicklung beobachtet und analysiert. Dazu werden Pflanzenzählungen durchgeführt oder die Biomasse der Pflanzen bonitiert. Zunehmend kommt auch die Drohnentechnologie zum Einsatz. Kleinste Unterschiede, wie beispielsweise im Vegetationsindex, können dadurch effektiv herausgearbeitet werden. Final werden die Parzellen geerntet und

die Ertragsdaten über alle 13 Standorte ausgewertet. Eine neue Biostimulanzie durchläuft mindestens drei Jahre in den Feldversuchen, bevor sie für den nächsten Schritt in Betracht kommt.

Schneidet die Beizausstattung über verschiedenste Standorte und Witterungsereignisse positiv ab, werden im dritten Jahr erste Streifenversuche in Kooperation mit Landwirten angelegt. Diese säen das behandelte Saatgut zum ersten Mal im großen Maßstab aus. Auch hier erfolgt eine enge Betreuung, um Daten und Erfahrungen zum Feldaufgang oder zur Jugendentwicklung zu sammeln. Erst nach erfolgreichem Durchlaufen dieser Versuche steht eine potenzielle Biostimulanzie für die Wurzel-Plus Beizung zur Verfügung.

Rezeptur verbessert: Wurzel-Plus Bacillus

Seit 2020 wird die Wurzel-Plus Beizung mit einem Bacillus-Stamm ausgestattet. Dieses Bakterium besiedelt die Wurzel der Rapspflanzen bereits im Keimlingsstadium und vermehrt sich parallel zum Wurzelwachstum. Durch die Besiedelung wird die Nährstoffverfügbarkeit verbessert, im Besonderen von Phosphat. Dadurch wird das Wurzel- und Pflanzenwachstum gefördert. Erwiesenermaßen zeigt sich der Vorteil von Wurzel-Plus sowohl in der Standardbeize (mit Scenic Gold) als auch in der Premium-

beizausstattung (mit Scenic Gold und Lumiposa). Dies bestätigen die Ergebnisse aus mehrjährigen RAPOOL-Feldversuchen von sieben Standorten (siehe Abb. 1). Über zwei Jahre wird hier der positive Effekt auf die Biomasseentwicklung der Pflanzen in der Zeit von BBCH 12 bis 14 deutlich.

Fazit

In einer zunehmend nachhaltigen und zukunftsorientierten Landwirtschaft wird der Bereich der Biostimulanzen immer interessanter. Für die Erschließung dieses neuen Bereichs ist noch viel Forschungsbedarf notwendig. Ein Beispiel für erfolgreiche Weiterentwicklungen von Saatgutbehandlungen ist die „Wurzel-Plus“-Beizung, ausgestattet mit einem Bacillus-Stamm – ein nachgewiesener Mehrwert für den Rapsanbau. Neben den lang erprobten Methoden wird durch ein enges Projektnetzwerk sichergestellt, dass die Arbeitsgruppe Saatguttechnologie von neuesten Technologien wie zum Beispiel molekularen Techniken profitiert. Entstandene Entwicklungen und Erkenntnisse stehen dem RAPOOL-Ring zur Weiterentwicklung der Saatgutbehandlung zur Verfügung. So wird auch in Zukunft sichergestellt, mit Wurzel-Plus die bestmögliche Beizausstattung anzubieten.

Dr. Ulf Feuerstein
 Saatguttechnologie & Stationsleiter
 Asendorf
 Fon: +49 4253 931 111



Kathrin Kahle
 Versuchswesen
 Saatguttechnologie
 Asendorf
 Fon: +49 4253 931 134



Markus Schlotmann
 Produktmanagement
 Saatguttechnologie
 Lippstadt
 Fon +49 2941 296 136

