

Signale setzen und Licht ernten

Im Interview erklärt Dr. Christian Engel, Leiter Strategisches Marketing bei Certis Belchim, die besonderen Eigenschaften der beiden neuen Biostimulanzien im Portfolio des Betriebsmittelanbieters. Sie markieren einen Wendepunkt in der Ausrichtung, will das Unternehmen doch künftig mehr Biostimulanzien anbieten sowie Produkte für konventionelle und Biobetriebe gleichermaßen entwickeln.

Herr Engel, beginnen wir vielleicht mit einer kurzen Einordnung: Was sind Biostimulanzien – und was sind sie nicht?

Dr. Christian Engel: Laut des 2011 gegründeten Herstellerverbandes EBIC – European Biostimulants Industrie Council – enthalten Biostimulanzien Substanzen oder Mikroorganismen, die auf Pflanzen oder die Rhizosphäre angewendet werden und deren Funktion es ist, natürliche Prozesse zu stimulieren, die die Nährstoffaufnahme und Nährstoffeffizienz fördern sowie die Toleranz gegenüber abiotischem Stress und die Pflanzenqualität verbessern.

Sie sind weder Pflanzenschutzmittel noch Düngemittel, ihre Zulassung wird reguliert und harmonisiert über die seit vier Jahren geltende EU-Düngerprodukte-Verordnung.

Bislang hatte Certis Belchim keine Biostimulanzien im Angebot. Was hat Sie dazu gebracht, Ihre Meinung zu ändern?

Die von uns seit Anfang dieses Jahres angebotenen beiden Biostimulanzien gehören zu einer bislang noch kaum verwendeten Gruppe: den Signalstoffen. Das sind Verbindungen, die in der Pflanze grundlegende Prozesse wie etwa die Energiegewinnung, das Wachstum oder die Pflanzenentwicklung steuern. Solche Signalstoffe können zum Beispiel phenolische Verbindungen sein, lösliche Kohlenhydra-

te, Phytohormone, Antioxidanzien, Aminosäuren oder Flavonoide.

Ich habe mich seit einiger Zeit mit dieser Gruppe beschäftigt und sehr interessante und vielversprechende Effekte mit diesen Signalstoffen entdeckt. Neben unseren beiden Produkten gibt es bislang ein einziges Produkt auf dem deutschen Markt, welches von Helm Crop Solutions vertrieben wird. Unsere Produkte beziehen wir auch von der Firma Helm und vertreiben sie.

Was genau sind das für Rohstoffe?

Das sind chemisch synthetisierte Moleküle, die natürlich in der Pflanze vorkommen. Damit sind die Produkte, die daraus hergestellt werden, zwar nur für den konventionellen und nicht für den Bioanbau geeignet. Andererseits sehen wir den großen Vorteil, dass die synthetische Herstellung immer gleichbleibende Qualität und Zusammensetzung garantiert – anders als etwa Biostimulanzien aus natürlich gewonnenen Materialien.

Und welche beiden Produkte stellen Sie daraus her?

Das sind zwei Biostimulanzien, die nach einem Jahr vielversprechender Versuche ab diesem Frühjahr erhältlich sind. Das eine ist Klorofill, das andere trägt den etwas



Dr. Christian Engel, Leiter Strategisches Marketing bei Certis Belchim.

sperrigen Namen 3ALO T6P. Beide bestehen zu 97 % aus nicht mikrobiellen Pflanzen-Biostimulanzien und zu 3 % aus sofort pflanzenverfügbaren Mikronährstoffen.

Die beiden stehen für mich für eine neue Generation Biostimulanzien: Sie sind nicht nur in der Lage, Pflanzen unter Stress zu stärken, sie können auch gut versorgte und gesunde Bestände zu neuen Höchstleistungen pushen. Das schaffen sie mithilfe der Signalstofftechnologie.

Stellen Sie uns die beiden bitte etwas näher vor.

Klorofill besteht zum überwiegenden Anteil aus einer Pentansäure und zu 3 % aus Magnesium, Mangan und Zink. Der Signalstoff 5-Aminolävulinsäure, eine Vorstufe des Chlorophylls, unterstützt und fördert die Chlorophyllproduktion und erhöht damit dessen Gehalt im Blatt. Er fördert damit die photosynthetische Aktivität, und das besonders in Phasen schnellen Wachstums. Die Folge sind erhöhte Ernteerträge und verbesserte Qualitäten.

Diese Optimierung der grünen Blattfläche wird in gut versorgten und entwickelten Pflanzen wirksam, weil sie denen hilft, den Ertrag zu erhöhen. Gleichzeitig wird eine Fortsetzung der Chlorophyllproduktion in Stress-Situationen angeregt, wenn die Pflanze sie ansonsten eher limitieren würde.

Kurzum: Klorofill hilft, mehr Licht zu ernten.



Blick über einen Versuch zu den beiden Certis-Belchim-Biostimulanzien in Getreide.

Fotos: Certis Belchim

Unser zweites Produkt **3ALO T6P** enthält den Kohlenhydrat-Signalstoff T6P, von dem die Pflanze eine bestimmte, im Gleichgewicht mit Zucker stehende Menge braucht. Fehlt dieser Signalstoff, etwa aufgrund von abiotischem Stress, dann hungert sie. Gleichzeitig wirkt auch 3ALO T6P nicht nur in gestressten Pflanzen: Auch im Normalzustand erhöht eine Zugabe von außen den Gehalt von Signalstoff in der Zelle, worauf die Pflanze, um das Gleichgewicht zu halten, mehr Zucker produziert. Das fördert den Transport der Kohlenhydrate aus den Blättern in die Ertragsorgane, aber ebenso auch die photosynthetische Aktivität. Die empfohlene Anwendung liegt deswegen etwas später in der Pflanzenentwicklung als bei Klorofill, etwa zu Beginn der Stoffeinlagerung in die Frucht.

Welche weiteren Erkenntnisse haben Sie denn in Ihren Versuchen gewonnen?

Wir haben in verschiedenen Kulturen und verschiedenen Regionen bzw. Bundesländern Versuche durchgeführt. Im Winterweizen haben wir bei der Anwendung beider Produkte zu einem Fungizidversuch in Hessen beträchtliche Ertragssteigerungen der behandelten Varianten gefunden (Tab. 1). Schwierig ist dabei immer, dass eine Wirkung tatsächlich nicht sichtbar ist – bis sie sich zur Ernte im Ertrag zeigt.

Exaktversuche mit beiden Produkten im Raps haben auf ohnehin schon guten Standorten noch eine beachtliche Leistungssteigerung ergeben: Die Bestände waren homogener und haben bis zu 6 dt mehr bei ohnehin schon hohem Ausgangsertrag erbracht.

Der Vollständigkeit halber seien noch Zuckerrüben und Kartoffeln angeführt, hier zeigte vor allem 3ALO T6P gute Effekte. Bei Zuckerrüben verbesserte sich vor allem der Zuckergehalt stark, bei Kartoffeln profitierten besonders die Verarbeitungskartoffeln. Inwieweit in beiden Kulturen auch Applikationen in geschädigten Pflanzen durch die Schilf-Glasflügelzikade sinnvoll sind, wollen wir in weiteren Versuchen in diesem Jahr überprüfen.

Welches Fazit möchten Sie also aus den Erfahrungen des letzten Jahres ziehen?

Signalstoffe regeln in Pflanzen das Wachstum und Stressantworten. Wir sind mit Klorofill und 3ALO T6P in der Lage, solche Signalstoffe direkt zuzuführen. Im Unterschied zu anderen Biostimulanziengruppen wirken sie auf definierte Wirkorte und dank der synthetischen Herstellung ist die Qualität immer konstant.



Ein Versuch zur kombinierten Anwendung von Fungiziden und Biostimulanzien.

Tab. 1: Fungizidprüfung in Winterweizen 2025

Nr.	Stadium 37–39 (07.05./37)	Stadium 61–69 (26.05./61)	(dt/ha)	rel(%)
1	unbehandelt	unbehandelt	54,2	= 100
12	Revytrex 1,5 + Vegas Plus 0,8	Patel 300 EC 0,5 + Folicur 0,5	88,0	163
13	Revytrex 1,5 + Vegas Plus 0,8 + Klorofill 1,0	Patel 300 EC 0,5 + Folicur 0,5 + ALO T6P 1,0	94,3	174

Versuchsansteller: Frankfurter Landwirtschaftlicher Verein e. V.
Sorten: KWS Donovan; Saatmenge: 300 kf. Kö./m²

Quelle: Certis Belchim

Die breite Mischbarkeit halte ich für einen großen Vorteil, extra Arbeitsgänge würde wohl kaum jemand wollen.

Der aus meiner Sicht größte Vorteil der beiden Stoffe ist, dass sie vor allem in gut geführten Beständen das Wachstum und den Ertrag steigern. Ich bin sicher, dass weitere Versuche in diesem Jahr unser Wissen über Klorofill und 3ALO T6P erweitern werden.

Wie empfehlen Sie die beiden Produkte?

Beide Produkte, die als wasserlösliches Konzentrat formuliert sind, sind mit 1 l/ha in die jeweils empfänglichste Phase zu applizieren, wie es in der Tabelle 2 dargestellt wird. Wir empfehlen sie für eine breite Palette an Kulturen:

- Getreide (Winter- und Sommer): u. a. Weizen, Hartweizen, Gerste, Roggen, Hafer, Dinkel, Kohlgewächse, Ölfrüchte:

u. a. Raps, Sojabohnen, Sonnenblumen, Sesam, Leinsaat, Mohn,

- Hülsenfrüchte: u. a. Erbsen, Bohnen, Kichererbsen, Linsen,
- Kartoffeln, Süßkartoffeln, Beta-Rüben und Mais,
- mehrjährige Gehölze, Gemüse, Zierpflanzen.

Wir bewerben die Ausbringung beider Produkte zum jeweils günstigen Zeitpunkt mit ausreichender Wassermenge, damit eine gleichmäßige Benetzung des Bestands gewährleistet ist. Tankmischungen mit Insektiziden, Fungiziden oder Herbiziden sind möglich. Wichtig ist der exakte Anwendungszeitpunkt. Beide Biostimulanzien sind in 10-l-Gebinden erhältlich, der Preis sollte sich – ohne die konkreten Margen der Händler zu kennen – etwas unter 30 €/ha für eine Anwendung bewegen.

Zwar haben wir im vergangenen Jahr konstatiert, dass eine Applikation beider Produkte nacheinander auf dieselbe Kultur keinen nennenswerten Ertragsvorteil erbrachte. Ich vermute, das hat damit zu tun, dass 2025 ein sehr lichtvolles, im Frühsommer aber auch trockenes Jahr war. Andere Jahre können sich da durchaus anders darstellen. <<

Wir danken für das Gespräch.
Das Interview führten Franziska Camara und Catrin Hahn für das Getreidemagazin.

Tab. 2: Anwendungsempfehlung

Kultur	Klorofill	3ALO T6P
	Applikationszeitpunkt	Applikationszeitpunkt
Mais	1 x in BBCH 13–18	-
Raps	1 x in BBCH 51–65	1 x in BBCH 59–69
Getreide	1 x in BBCH 30–39	1 x in BBCH 59–69
Kartoffel	max. 2 x in BBCH 35–45	max. 4 x in BBCH 41–79
Zuckerrübe	max. 2 x in BBCH 35–45	max. 4 x in BBCH 39–49

Quelle: Certis Belchim