

daRostim[®] - Tandem BOSTAR Array

Produktinformation (Saatgutbeize), Stand Mai 2016

Einsatzzweck

Das Tandem BOSTAR Array ist zur Beize von Getreide-Saatgut bestimmt. Es ist frei von chemisch synthetisierten Fungiziden und Insektiziden.

BOSTAR (Bio Organic Seed Treatment Array) ist das Ergebnis der internationalen Tandem-Kooperation, die auf die kombinatorischen Wirkung von Phytohormonen und Huminsäuren (PHC) aufbaut.

Die Breite des multifunktionellen Wirkungsspektrums von BOSTAR kann durch die modulare Auswahl der verwendeten Additive in den verschiedenen Systemen an den Praxisbedarf angepasst werden. Derzeit besteht das Tandem BOSTAR Array aus 6 Systemen: **Basic, Standard, +1, +2, +3, +4.**

Jedes System kann mit gutem Erfolg als Zusatz, aber auch alleine zur Saatgutbehandlung eingesetzt werden. Auch mit Elektronenstrahlen gebeiztes Saatgut kann mit den Systemen nachbehandelt werden. BOSTAR ist selbst bei problematischem oder älterem Saatgut sehr effektiv.

daRostim [®] Tandem BOSTAR Array für Getreide im Überblick						
BOSTAR-Array	Basic	Standard	BOSTAR+1	BOSTAR+2	BOSTAR+3	BOSTAR+4
Phytohormone	X	X	X	X	X	X
Huminsäuren	X	X	X	X	X	X
Biotenside	X	X	X	X	X	X
Endophyten		X	X	X	X	X
Haftmittel		X	X	X	X	X
Bio-Insektizide			X	X	X	XX
Bio-Nematizide			X	X	X	XX
Bio-Fungizide				X	X	XX
Mikronährstoffe					X	XX

Hintergrundwissen zur Zusammensetzung

BOSTAR Basic

Alle Systeme des BOSTAR-Arrays basieren auf dem Basic-System, welches in optimiertem Mischungsverhältnis Phytohormone und Huminsäuren (PHCs der 2. Generation) und ein biogenes oberflächen-aktives Präparat (Biotensid) auf der Basis von Rhamnose-Lipid-Complexen (RBC) als spreitendes Netzmittel und Modulator enthält.

Die eingesetzten Phytohormone verstärken die pflanzeigenen fungizide Abwehrkräfte (Andrew Fire und Craig Mello, Nobelpreis für Medizin und Physiologie 2006 für die Aufklärung der Mechanismen auf zellmolekularem Niveau).

In Kombination mit Huminsäuren und Fulvosäuren beschleunigen sie den Saataufbau, fördern die Wurzelbildung, steigern nachhaltig das Photosynthesepotential im Jungpflanzenstadium und die Langzeitvitalität.

BOSTAR Standard

Das Standard-System enthält zusätzlich Endophyten und deren Stoffwechselprodukte, die u.a. das Andocken von luftstickstofffixierenden Bakterien und phosphorfreisetzenden Bakterien an die Pflanzenwurzel und deren Symbiose befördern und die Produktion weiterer Phytohormone anregen, die die Stresswirkung der chemischen Beizmittel auf den Keimling reduzieren.

BOSTAR Standard enthält außerdem die in der Pharmazie und Kosmetik vielfach verwendeten inerten, wasserlöslichen und nichttoxischen Polymere PEG-400 und PEG-1500, die als Haftmittel wirken und für den mechanischen Oberflächenschutz (kein Abrieb) sorgen.

BOSTAR+1

Im System BOSTAR+1 kommt die 3. PHC-Generation zum Einsatz, die gegenüber der Standardvariante einen verstärkten Schutz bei infizierten Böden fördert. Als zusätzliches Additiv ist BOSTAR+1 mit einem Bioinsektizid auf der Basis des Wirkstoffs Avermectin - ein durch das Bakterium *Streptomyces avermitilis* produziertes Nervengift - ausgestattet. Durch Avermectin werden Fadenwürmer (u.a. Nematoden bei Getreide und Zuckerrüben), Milben, Zecken, Laufkäfer, die Getreide-Saateule, Halmfliegenlarven u.a. gelähmt (Satoshi Omura, Nobelpreis für Medizin 2015 für die Entdeckung und Entwicklung von Human-Medikamenten auf Avermectin-Basis).

BOSTAR+2

Das System BOSTAR+2 enthält alle Additive des Systems BOSTAR+1 und zusätzlich einen natürlichen biologisch und pharmakologisch interessanten Extrakt, der nach einem kalten physikalischen Extraktionsverfahren, welches die Wirkstoffe nicht zerstört, aus den Nadeln einer im Ural wachsenden Tannenart gewonnen wurde (Youyou Tu, Nobelpreis für Medizin 2015, für das Malariamedikament Artemisinin, extrahiert durch das gleiche physikalische Verfahren aus der Heilpflanze *Artemisia annua*).

Der gewonnene Extrakt der Ural-Tanne, enthält hauptsächlich Triterpensäure, Monoterpenoide, Karotinoide, Polyprenoile, Phenole, umweltfreundliche Insektizide (Pheromone) u.a. Er wurde zusammen mit dem Herstellungsverfahren 2006 patentiert und als biologisches Breitbandfungizid und Breitbandinsektizid klassifiziert.

BOSTAR+3

BOSTAR+3 enthält alle Additive des Systems BOSTAR+2 und zusätzlich eine Mischung aus Mikronährstoffen in Chelatform (B, Zn, Mo, Co, Fe) in einer für den Keimling hinreichenden Konzentration.

BOSTAR+4

Ist eine quantitative Ausweitung des Systems BOSTAR+3, bei dem die biofungiziden und bioinsektiziden Komponenten, sowie die Mikronährstoffe, in erhöhter Dosierung vorliegen.

Die Entscheidung, ob BOSTAR+3 oder +4 eingesetzt wird, sollte an Hand biologischer Bodenanalysen erfolgen. Dazu sollten die für den Herbst zum Getreideanbau vorgesehenen Schläge bereits im Frühjahr quantitativ auf vorhandene phytopathogene Bakterien und Pilze untersucht werden.

Anwendung und Dosierung:

Die Systeme sind komplett vorformuliert und werden in einer Dosierung von 50ml/dt Saatgut (einheitlich für das ganze Array) als letzte Komponente der Beizlösung zgesetzt.

Die Saatgutbeize mit BOSTAR ergänzt die Blatt- und Bodenapplikationen mit den PHC-Präparaten Tandem F und Tandem H im Frühjahr bzw. Herbst.