

Biostimulanzien – Winterroggen Saison 2022/23

F 130-SECCW-23

Einsatz von Biostimulanzien zur Stärkung der Pflanze gegen extreme Witterungen

Es handelt sich um das Einzelergebnis eines Versuchs an einem Standort in Brandenburg. Der Versuch ist Bestandteil einer mehrjährigen Versuchsserie der Ringversuchsgruppe. Die Ergebnisse einzelner Versuche müssen nicht die der anderen Versuche oder der gesamten Serie widerspiegeln und sind dementsprechend zu werten.

Versuchsdaten – Nuhnen (FF)

Versuchsort:	Nuhnen (FF)		Kultur:	Winterroggen	Aussaat-/ Pflanztermin:	24.09.2022
Bodenart/ Ackerzahl:	lehmiger Sand / 35		Sorte:	KWS Tayo	Datum Auflauf:	03.10.2022
Bodenbearbeitung n. Vorfrucht:	Pflügen		Vorfrucht:	Winterraps	Aussaatmenge:	220 Körner / m ²
Art der Saatbettbereitung:	Grubbern				Reihenabstand in cm:	12,5
Versuchsplan	Termin 1	Termin 2				
Datum	26.04.23	01.06.23				
Anwendungsform	Spritzen	Spritzen				
BBCH (von/haupt/bis)	33/34/37	65/65/65				
Temp. [°C] / rel. Luftfeuchtigkeit [%]	8,6 / 60	18,8 / 67				
Blatt-/Bodenfeuchte	trocken/feucht	trocken/trocken				
1	unbehandelte Kontrolle					
2	Taikyū	0,3 l/ha	0,3 l/ha			
3	Charge	2 l/ha	2 l/ha			
4	YaraVita Actisil	0,4 l/ha	0,4 l/ha			
5	Avitar	4 l/ha	4 l/ha			
6	Bio_STML_0014	0,15 l/ha	0,15 l/ha			
7	Quantis	2 l/ha	2 l/ha			
8	Megafol	2 l/ha				
	Yieldon		2 l/ha			
9	Sedna	1 l/ha	1 l/ha			
10	Kelbgrow	2 l/ha	2 l/ha			

Versuchsdaten – Altlandsberg (MOL)

Versuchsort:	Altlandsberg (MOL)		Kultur:	Winterroggen	Aussaat-/ Pflanztermin:	21.09.2022
Bodenart/ Ackerzahl:	lehmiger Sand / 35		Sorte:	Serafino	Datum Auflauf:	01.10.2022
Bodenbearbeitung n. Vorfrucht:	Grubbern		Vorfrucht:	Wintergerste	Aussaatmenge:	200 Körner / m ²
Art der Saatbettbereitung:	Grubbern				Reihenabstand in cm:	12,5
Versuchsplan	Termin 1	Termin 2				
Datum	18.04.23	11.05.23				
Anwendungsform	Spritzen	Spritzen				
BBCH (von/haupt/bis)	33/33/33	51/51/55				
Temp. [°C] / rel. Luftfeuchtigkeit [%]	10,5 / 94	21 / 49				
Blatt-/Bodenfeuchte	trocken/feucht	trocken/trocken				
1	unbehandelte Kontrolle					
2	Taikyū	0,3 l/ha	0,3 l/ha			
3	Charge	2 l/ha	2 l/ha			
4	YaraVita Actisil	0,4 l/ha	0,4 l/ha			
5	Avitar	4 l/ha	4 l/ha			
6	Bio_STML_0014	0,15 l/ha	0,15 l/ha			
7	Quantis	2 l/ha	2 l/ha			
8	Megafol	2 l/ha				
	Yieldon		2 l/ha			
9	Sedna	1 l/ha	1 l/ha			
10	Kelbgrow	2 l/ha	2 l/ha			

Wirkstoffe

Nr.	Prüfglieder	Wirkstoffe
1	unbehandelte Kontrolle	
2	Taikyu	Glycin-Betain
3	Charge	Chitosan-Hydrochlorid
4	YaraVita Actisil	organisch stabilisierte (Ortho-)-Kieselsäure, Silizium
5	Avitar	Aminosäuren, Humin- und Fulvosäuren, Meeresalgen (Ascophyllumnodosum)
6	Bio_STML_0014	Hochkonzentrierte Humin- und Fulvinsäuren von Lignosulfonaten
7	Quantis	Aminosäuren, Stickstoff, Kohlenstoff, Kalium, Calcium, Mikronährstoffe
8	Megafol; Yieldon	Pflanzenextrakte, Stickstoff, Kalium; Pflanzenextrakte, Stickstoff, Kalium, Mikronährstoffe
9	Sedna	Derivat eines aliphatischen Amins, Stickstoff, Kohlenstoff
10	Kelbgrow	Algenextrakt der Alge <i>Ecklonia maxima</i> , Spurenelemente

Boniturergebnisse – Nuhnen (FF)

Zielorganismus		Winterroggen (KWS Tayo)					
		Deckungsgrad in %				Phytotoxizität in %	
Merkmal und Einheit							
Datum		4.5.23	31.5.23	9.6.23	15.6.23	4.5.23	31.5.23
BBCH		39	65	71	73	39	65
1	unbehandelte Kontrolle	75,0	75,0	60,0	60,0		
2	Taikyu	73,8	75,0	58,8	58,8	0,0	0,0
3	Charge	75,0	75,0	60,0	60,0	0,0	0,0
4	YaraVita Actisil	75,0	75,0	58,8	60,0	0,0	0,0
5	Avitar	75,0	75,0	60,0	60,0	0,0	0,0
6	Bio_STML_0014	75,0	75,0	60,0	60,0	0,0	0,0
7	Quantis	75,0	75,0	60,0	60,0	0,0	0,0
8	Megafol; Yeldon	75,0	75,0	60,0	60,0	0,0	0,0
9	Sedna	73,8	75,0	60,0	60,0	0,0	0,0
10	Kelbgrow	73,8	75,0	60,0	60,0	0,0	0,0

Zielorganismus		Winterroggen (KWS Tayo)					
		Wuchshöhe in cm		Wüchsigkeit als Note [1-10]			
Merkmal und Einheit							
Datum		25.4.23	15.6.23	4.5.23	31.5.23	9.6.23	15.6.23
BBCH		34	73	39	65	71	73
1	unbehandelte Kontrolle	58,3	158,1	7,0	8,0	7,8	7,8
2	Taikyu	–	158,5	7,8	8,0	7,3	7,3
3	Charge	–	157,7	7,0	8,0	7,5	7,5
4	YaraVita Actisil	–	158,3	7,0	8,0	8,0	8,0
5	Avitar	–	156,9	7,0	8,0	7,8	7,8
6	Bio_STML_0014	–	157,4	7,3	8,0	8,0	8,0
7	Quantis	–	156,8	7,5	8,0	7,3	7,3
8	Megafol; Yeldon	–	156,5	7,3	8,0	7,8	7,8
9	Sedna	–	157,5	7,0	8,0	8,0	8,0
10	Kelbgrow	–	158,0	7,3	8,0	8,0	8,0

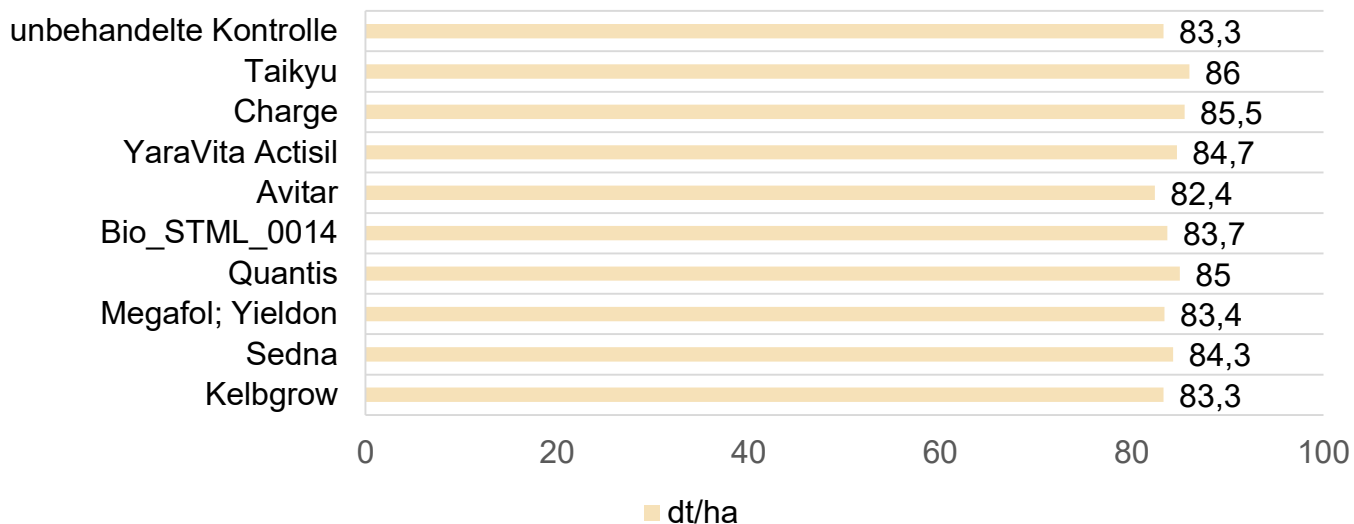
Boniturergebnisse – Nuhnen (FF)

	Zielorganismus	Braunrost	Winterroggen (KWS Tayo)		
	Merkmal und Einheit		Befall in %	grüne Blattfläche	Lagerfläche in %
	Objekt	F	F	Pflanze	Pflanze
	Datum	15.6.23	15.6.23	25.7.23	15.6.23
	BBCH	73	73	89	73
1	unbehandelte Kontrolle	8,9	39,4	98,8	128,1
2	Taikyū	7,5	47,5	96,3	130,9
3	Charge	7,5	47,2	100,0	127,6
4	YaraVita Actisil	7,5	46,3	94,5	119,4
5	Avitar	7,8	44,7	97,5	126,9
6	Bio_STML_0014	7,4	39,7	95,8	125,3
7	Quantis	8,0	43,4	96,3	128,6
8	Megafol; Yieldon	8,8	43,4	95,0	131,1
9	Sedna	8,5	43,8	98,3	129,9
10	Kelbgrow	5,9	39,1	95,0	129,9

Ernteergebnis – Nuhnen (FF)

Zielorganismus		Ernte (03.08.2023)				
Merkmal und Einheit		dt/ha	rel. Ertrag in %	TKG	Feuchte	Hektoliter
1	unbehandelte Kontrolle	83,3	100,0	32,3	23,5	68,8
2	Taikyu	86,0	103,2	32,4	23,0	68,8
3	Charge	85,5	102,6	32,0	23,0	68,2
4	YaraVita Actisil	84,7	101,6	32,5	23,0	68,7
5	Avitar	82,4	98,9	32,5	23,1	68,9
6	Bio_STML_0014	83,7	100,4	31,2	23,1	68,8
7	Quantis	85,0	102,0	32,4	23,5	68,8
8	Megafol; Yieldon	83,4	100,0	32,4	23,1	68,7
9	Sedna	84,3	101,2	30,8	23,1	68,6
10	Kelbgrow	83,3	99,9	31,8	23,0	68,7

Ertrag



Boniturergebnisse – Altlandsberg (MOL)

Zielorganismus		Winterroggen (Serafino)								
		grüne Blattfläche in %		Phytotox in %			Lager- index	Wuchshöhe in cm	Wüchsigkeit Note [1-10]	
Merkmal und Einheit		F	F-1	Pflanze			Pflanze	Pflanze	Pflanze	
Objekt										
Datum		22.6.23	22.6.23	8.5.23	22.5.23	22.6.23	23.7.23	8.5.23	8.5.23	22.6.23
BBCH		75	75	49	59	75	89	49	49	75
1	unbehandelte Kontrolle	43,1	17,5				50,3	95,3	10,0	10,0
2	Taikyū	49,4	23,1	0,0	0,0	0,0	69,0	95,6	10,0	10,0
3	Charge	41,9	23,1	0,0	0,0	0,0	71,6	95,2	10,0	10,0
4	YaraVita Actisil	43,1	18,1	0,0	0,0	0,0	69,4	95,1	10,0	10,0
5	Avitar	46,3	20,0	0,0	0,0	0,0	60,0	95,3	10,0	10,0
6	Bio_STML_0014	44,4	20,0	0,0	0,0	0,0	66,8	95,0	10,0	10,0
7	Quantis	42,5	25,0	0,0	0,0	0,0	54,0	94,7	10,0	10,0
8	Megafol; Yieldon	43,8	19,4	0,0	0,0	0,0	60,0	94,3	10,0	10,0
9	Sedna	41,3	16,9	0,0	0,0	0,0	55,5	94,6	10,0	10,0
10	Kelbgrow	43,1	23,1	0,0	0,0	0,0	46,9	94,4	10,0	10,0

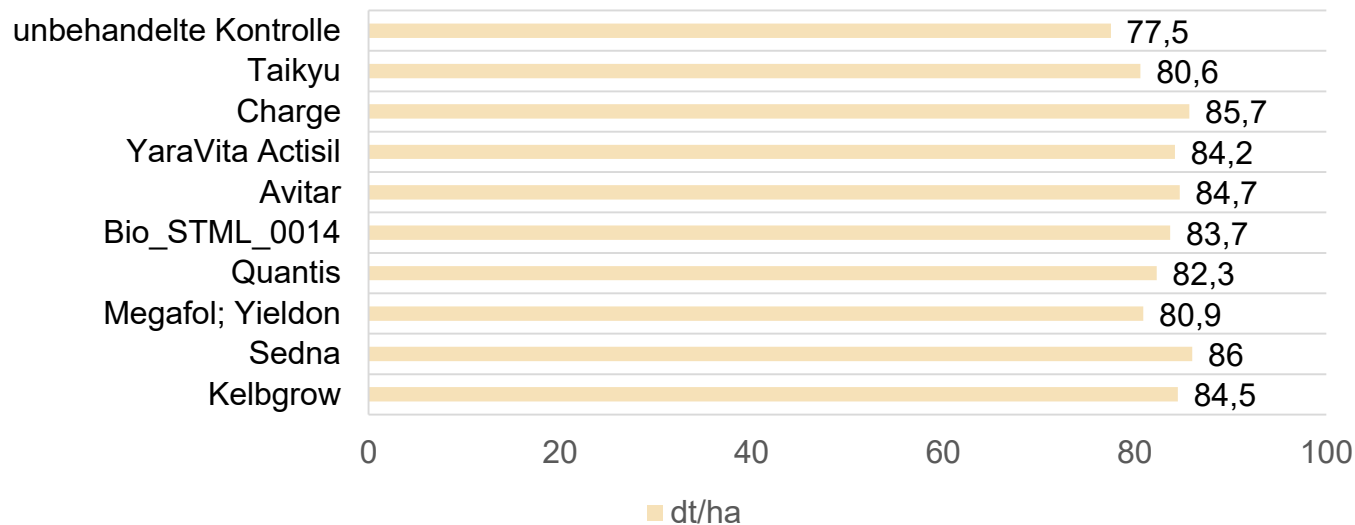
Boniturergebnisse – Altlandsberg (MOL)

Zielorganismus		Braunrost					Cercosporidium Blattflecken			
Merkmal und Einheit		Befall in %					Befall in %			
	Objekt	F-2	F-3	F	F-1	F-2	F-2	F-3	F-2	F-3
	Datum	22.5.23	22.5.23	5.6.23	5.6.23	5.6.23	8.5.23	8.5.23	22.5.23	22.5.23
	BBCH	59	59	69	69	69	49	49	59	59
1	unbehandelte Kontrolle	0,9	1,3	2,1	4,3	5,8	0,6	2,4	5,0	12,8
2	Taikyū	0,6	0,6	1,4	3,6	5,1	0,5	2,1	4,5	9,8
3	Charge	0,6	1,0	2,0	3,9	5,7	0,6	2,0	6,3	14,1
4	YaraVita Actisil	0,5	1,1	1,6	2,9	4,9	0,5	2,6	4,1	13,3
5	Avitar	0,6	0,9	2,0	5,1	5,6	0,5	3,1	2,4	12,8
6	Bio_STML_0014	0,7	0,8	1,5	2,6	4,4	0,5	3,3	6,8	16,6
7	Quantis	0,6	0,9	1,5	2,1	2,9	0,6	1,9	2,7	9,2
8	Megafol; Yeldon	0,4	0,8	1,8	3,3	4,1	0,7	3,2	4,2	13,4
9	Sedna	0,4	0,8	1,4	2,8	3,9	0,7	2,7	4,3	11,3
10	Kelbgrow	0,5	0,8	1,8	2,3	4,8	0,5	2,2	4,3	13,9

Ernteergebnis – Altlandsberg (MOL)

Zielorganismus		Ernte (23.07.2023)					
Merkmal und Einheit		dt/ha	rel. Ertrag in %	TKG	Feuchte	Hektoliter	Fallzahl
1	unbehandelte Kontrolle	77,5	100,0	31,2	13,6	73,3	376,0
2	Taikyū	80,6	103,9	30,5	13,9	73,7	343,0
3	Charge	85,7	110,5	31,1	14,0	73,2	388,0
4	YaraVita Actisil	84,2	108,6	30,9	13,7	72,8	387,0
5	Avitar	84,7	109,3	31,0	13,9	73,7	366,0
6	Bio_STML_0014	83,7	108,0	31,4	14,3	73,3	411,0
7	Quantis	82,3	106,1	31,3	13,7	74,2	385,0
8	Megafol; Yieldon	80,9	104,3	30,5	14,1	72,9	403,0
9	Sedna	86,0	111,0	31,3	13,7	73,3	388,0
10	Kelbgrow	84,5	109,0	31,4	13,2	73,6	396,0

Ertrag



Zusammenfassung

Biostimulanzien sind Präparate, welche pflanzenstärkende und wachstumsfördernde Eigenschaften haben sowie zur Erhöhung der Stressresistenz in unterschiedlichen Kulturen beitragen sollen. Sie verfügen über keine direkte Wirkung auf Schadorganismen, weshalb sie auch nicht als Pflanzenschutzmittel eingestuft werden.

In den Versuchen sollte geprüft werden, ob Biostimulanzien in Stresssituationen einen positiven Effekt auf den Winterroggen haben können. Leider trat während der gesamten Versuchsdauer kein solches Stressereignis auf, weshalb ein Effekt nur unter normalen Anbaubedingungen beurteilt werden kann.

Im Versuch traten die Krankheiten Braunrost und Cercosporidium-Blattflecken auf. Auf beiden Standorten konnte in den behandelten Prüfgliedern ein leicht positiver Effekt auf den Befall von Braunrost beobachtet werden. Auswirkungen auf den Befall von Cercosporidium konnte nicht festgestellt werden. Im Ertragsverhalten war keine klare Tendenz sichtbar. Während die Erträge in Altlandsberg zum Teil deutlich höher ausfielen als in der unbehandelten Kontrolle konnte am Standort Nuhnen kein Effekt auf das Ertragsverhalten registriert werden.

In beiden Versuchen trat starkes Lager auf, wobei es keine Unterschiede zwischen den einzelnen Prüfgliedern gab. Phytotoxizität konnte keine beobachtet werden.

Abschließend sei gesagt, dass der Winterroggen mit seinem relativ großen Wurzelsystem ohnehin weniger Probleme mit Trockenstress hat, weshalb Versuche dieser Art in Zukunft auf Kulturen wie Weizen und Gerste gelenkt werden sollten.