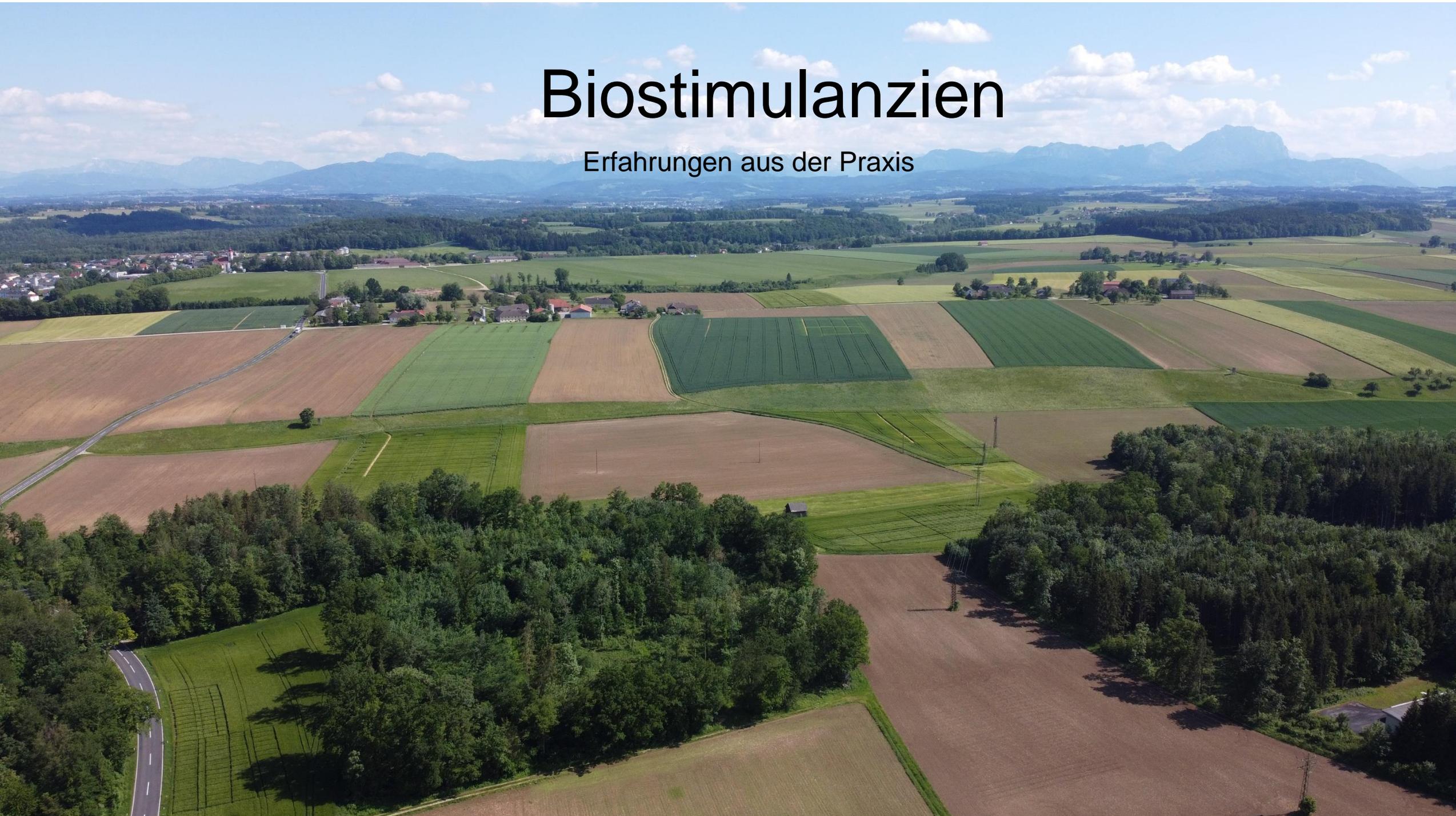


Biostimulanzien

Erfahrungen aus der Praxis



- 10.30 – 11.15 Uhr **„Biostimulanzien – Potentiale und Grenzen in der Landwirtschaft“**
DI Markus Freudhofmaier, RWA Raiffeisen Ware Austria AG
- 11.15 – 11.45 Uhr **Praxiserfahrungen mit Biostimulanzien**
Dipl.-HLFL-Ing. Franz Kastenhuber, Landwirt
- 11.45 – 13.00 Uhr **Ackerfuchsschwanz und Weidelgras – bekämpfen oder kontrollieren?**
DI Klaus Gehring, Lfl Bayern

- **Kein Dünger und kein Pflanzenschutzmittel**
- **Können einen Beitrag zur Ertragssicherung leisten**
- **Wirkung ist nicht immer (oder oft selten) nachweisbar, nicht wiederholbar**
- **Die Begleitumstände während des Wachstums haben einen hohen Einfluss auf die Wirksamkeit der Produkte**



Neues HARVEST MASTER Wiegesystem

Danke an
Florian Nöhammer



MIRUS

Bio Stimulanzen 2023 WW - H2 generisch



Fahrt, Reihe	Gewic...
4, 4	13,61
3, 4	15,00
2, 4	14,77
1, 4	14,47



Fahrt, Reihe					
4, 1	4, 2	4, 3	4, 4	4, 5	4, 6
3, 1	3, 2	3, 3	3, 4	3, 5	3, 6
2, 1	2, 2	2, 3	2, 4	2, 5	2, 6
1, 1	1, 2	1, 3	1, 4	1, 5	1, 6

Produkte und Mittel

Versuche als Exaktversuch verschiedenen Stoffen –
unterschiedlicher Firmen

Blue N (Corteva) Methylobakterien

Free N (Azoterbakterien,...) - Gaijago

Soiltonic, Fertitonic, Plantonic, New Tonic

Salus Plasma, Alis

Megafol, Sedna, Yieldon, Betasil

Penergetic

Schaumann Support F

Agrosol

Amalgerol

EM

Azoter

Natuvital CS; Natuvital HM

Kristallkalk

Zeolith

Amylis, Baseos, Pannostarter, Bactovital GR

Eine Auswahl der Produkte

Erfahrungen und Versuche

- Körnermais
- Winterweizen
- Sojabohne

KM Düngungsversuch 2018

Extreme Trockenheit; leichter Standort

Maisdüngungsversuche 2018







Landwirtschaft **ik**
Düngungsversuch Körnermais
Auswertung von Stickstoff- und Phosphor-Gängen auf Ertrag und Protein-
gehalt zu anderen Düngungsvarianten

Parameter	00 (Keine Düngung)	01 (N 100)	02 (N 150)	03 (N 200)	04 (N 250)	05 (N 300)	06 (N 350)	07 (N 400)	08 (N 450)	09 (N 500)	10 (N 550)	11 (N 600)	12 (N 650)	13 (N 700)	14 (N 750)	15 (N 800)	16 (N 850)	17 (N 900)	18 (N 950)	19 (N 1000)
Ertrag (t/ha)	10,5	12,5	14,5	16,5	18,5	20,5	22,5	24,5	26,5	28,5	30,5	32,5	34,5	36,5	38,5	40,5	42,5	44,5	46,5	48,5
Protein (g/kg)	100	105	110	115	120	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195

Landwirtschaft **ik**

Landwirtschaft **ik**
Düngungsversuch Körnermais
Auswertung von Stickstoff- und Phosphor-Gängen auf Ertrag und Protein-
gehalt zu anderen Düngungsvarianten

Parameter	00 (Keine Düngung)	01 (N 100)	02 (N 150)	03 (N 200)	04 (N 250)	05 (N 300)	06 (N 350)	07 (N 400)	08 (N 450)	09 (N 500)	10 (N 550)	11 (N 600)	12 (N 650)	13 (N 700)	14 (N 750)	15 (N 800)	16 (N 850)	17 (N 900)	18 (N 950)	19 (N 1000)
Ertrag (t/ha)	10,5	12,5	14,5	16,5	18,5	20,5	22,5	24,5	26,5	28,5	30,5	32,5	34,5	36,5	38,5	40,5	42,5	44,5	46,5	48,5
Protein (g/kg)	100	105	110	115	120	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195

Landwirtschaft **ik**







	Körnermaisdüngeversuche 2018		
	Ertrag	Ertrag	
	kg/ha	rel.	
Versuch 1	6763	100	Kontrolle
	7061	104	Soiltonic
	6589	97	Phosphor
	6684	99	160 kg N

Versuche bei Körnermais 2023 (4 fach wiederholter Exakt versuch)

CORTEVA
agriscience

Utrisha™ N

NÄHRSTOFFEFFIZIENZ
OPTIMIERER

Nutzpflanzen und Nutzungsbedingungen:
Utrisha™ N wird als Blattanwendung in den frühen Stadien der Pflanzenentwicklung eingesetzt.

Nutzpflanzen*	Dosierung	Anwendungszeitpunkt**	Wasser l/ha
Gartenbaukulturen			
Mangold, Knoblauch, Artischocke, Sellerie, Brokkoli, Zwiebel, Kohl, Blumenkohl, Endivie, weißer Spargel, grüner Spargel, Spinat, Erbse, Bohne, Fenchel, Blattsalat, Lauch, Rettich, Romanesco, und Karotte	333 g/ha	zum BBCH 14 - 20	100-400
Kartoffel		zum BBCH 14 - 51	
Erdbeere		zum BBCH 15 - 61	
Aubergine, Zucchini, Gewürzquark, Gurke, Paprika, Paprikaschoten, Tomate		zum BBCH 20 - 51	
Ackerbaukulturen			
Wintergetreide und Sommergetreide		zum BBCH 25 - 45	100-250
Frage		zum BBCH 30 - 69	100-250
Kornleguminosen, Flegelbohnen	333 g/ha	zum BBCH 13 - 20	100-250
Mais, und Sorgumhybride		zum BBCH 14 - 18	100-250
Sonnenblumen		zum BBCH 14 - 18	100-250
Gehölzpflanzen			
Nüsse, Steinfrüchte, Kernobst und Rebe	500 g/ha	zum BBCH 31 - 39 zum BBCH 55 - 61	500-2000 500-2000

Anwendungswise:
Vor dem Einsatz: Es wird empfohlen, das Produkt mit Hilfe eines für die Blattanwendung geeigneten Systems aufzutragen. In den frühen Morgenstunden anwenden. Es wird empfohlen, das Mittel auszubereiten, wenn die Stomata der Pflanze geöffnet sind bei Temperaturen zwischen 10 und 30 Grad. Zu Stand der Kulturpflanzen: guter Ernährungs- und Wachstumsstatus, pH-Wert nicht in Mischungen mit einem pH-Wert unter 5 oder über 8 anwenden.

Kompatibilität:
Nicht bei Kulturen anwenden, die durch hohen Salzgehalt des Bodens, Trockenstress, Frost, Schädlings- und Krankheiten, schlechte Ernährung, oder andere schädliche Faktoren beeinträchtigt sind. Eine Anwendung zusammen mit chlorierten Produkten oder Chlorwasser (> 2 ppm Cl-) wird nicht empfohlen, ebenso wenig wie der Zusatz von oberflächenaktiven Stoffen, Düngemitteln oder Pflanzenschutzmitteln, die Chlor enthalten. Utrisha™ N wurde als Mischung mit verschiedenen Düngemitteln und Beistoffen getestet. Für weitere Informationen...

bewahren Sie das Produkt an einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Bei Raumtemperatur Das Produkt keinen Temperaturen unter 4 °C oder über 35 °C aussetzen. Das Produkt originalen gut verschlossenen Verpackung lagern.

Sicherheitshinweise:

- P102** Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.
- P261** Einatmen von Staub vermeiden.
- P262** Nicht in die Augen, auf die Haut oder auf die Kleidung gelangen lassen.
- P264** Nach Gebrauch Hände gründlich waschen.
- P270** Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen.
- P280** Schutzhandschuhe / Augenschutz / Gesichtsschutz tragen.
- P312** Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.
- P391** Verschüttete Mengen aufnehmen.
- P403 + P233** An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Behälter dicht verschlossen halten.

Das Produkt enthält Mikroorganismen. Es kann Empfindlichkeitsreaktionen auslösen. Es wird empfohlen, bei der Nutzung ein Atemschutzgerät (Einweg-Atemmaske oder Filtermaske mit einer Schutzklasse von mindestens EN 149 FFP3 oder eine äquivalente Ausrüstung) zu tragen.

EMPFEHLUNGEN BEI VERGIFTUNGEN ODER UNFÄLLEN

Erste-Hilfe-Maßnahmen:
Bei Hautkontakt: Mit reichlich Wasser und Seife abwaschen. Bei Hautreizung: Ärztlichen Rat einholen. Bei Augenkontakt: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Kontaktlinsen herausnehmen. Erneut ausspülen. Nach Verschlucken: Mund mit Wasser ausspülen. Bei Atembeschwerden: ein Giftinformationszentrum oder einen Arzt kontaktieren. Wenn Sie ärztlichen Rat einholen, halten Sie bitte die Verpackung oder das Etikett bereit.

LASSEN SIE EINE VON VERGIFTUNG BETROFFENE PERSON UNTER KEINEN UMSTÄNDEN ALLEIN.

Empfohlene therapeutische Maßnahmen für Ärzte und Gesundheitspersonal:

Symptomatische Behandlung
Bei einem Unfall oder Beschwerden SUCHEN SIE SOFORT EINEN ARZT AUF ODER RUFEN Giftinformationszentrum an. Telefonnummer +49 (0) 228 19 240 ODER SGS Verpackung oder das Etikett. In allen Fällen halten Sie bitte die Verpackung oder das Etikett bereit.

Risikomindeung bei der Handhabung: Bei der Handhabung oder Verwendung des Produkts mit einer Schutzklasse von mindestens EN 149 FFP3 oder eine äquivalente Ausrüstung.

Minderung von Umweltrisiken: WASSER NICHT MIT DEM PRODUKT ODER SEIN OBERFLÄCHENWASSER REINIGEN. (Die Anwendungsgeräte des Produkts nicht in der Nähe oder Wege vermeiden.)

Entsorgung der Verpackung: Die Verpackung und/oder ihren Inhalt gemäß lokalen, nationalen Bestimmungen entsorgen. Spülen Sie jeden Behälter, den Sie verwenden, drei Mal gründlich und entsorgen Sie das Spülwasser vorschriftsgemäß.

HINWEIS: Die Ihnen hier zur Verfügung gestellten Empfehlungen und Hinweise sind das Ergebnis umfassender und strenger Studien und Tests. Bei der Anwendung des Produkts können jedoch auch zahlreiche Faktoren eine Rolle spielen, die sich unserer Kontrolle nicht garantieren (Vorbereitung der Mischungen, Anwendung, Wetterbedingungen usw.). Die Hersteller ist bei vollständiger oder teilweiser Missachtung der Empfehlungen und Hinweise für die verursachten Schäden nicht verantwortlich.



Körnermaisdüngungsversuch 2023

1	Unbehandelt (reduzierter Stickstoff)
2	SoilTonic E 4 ltr/ha (ES 16-18)
3	Salus Micro Bakterien 4 ltr/ha + Salus Micro Pilze 2 ltr/ha (vor der Saat in Boden einarbeiten)
4	Penergetic b Boden 3 kg/ha (vor der Saat ausbringen)
5	Nutrigea (Blue N)
6	volle N Gabe

Düngung: 600 kg 15/15/15 - 90 kg N;

nur die Variante 6 erhielt im 5 Blatt noch einmal 250 kg NAC

Versuchsernte mit Parzellenmähdrescher



Körnermaisdüngungsversuch 2023

		Ertrag 14 % Wasser	
		kg/ha	rel.
1	Unbehandelt (reduzierter Stickstoff) - Kontrolle	12356	100,0
2	SoilTonic E 4 ltr/ha (ES 16-18)	12489	101,1
3	Salus Micro Bakterien 4 ltr/ha + Salus Micro Pilze 2 ltr/ha (vor der Saat in Boden einarbeiten)	13282	107,5
4	Penergetic b Boden 3 kg/ha (vor der Saat ausbringen)	13160	106,5
5	Nutrigea (Blue N)	12834	103,9
6	volle N Gabe	12986	105,1
Düngung: 600 kg 15/15/15 - 90 kg N;			
nur die Variante 6 erhielt im 5 Blatt noch einmal 250 kg NAC			



		Ertrag			Mehrertrag
		kg/ha	rel.		kg/ha
Kontrolle		10307	100,0		0
270 kg NAC		11236	109,0		929
Blue		10355	100,5		48
Soiltonic		10664	103,5		357
Flüssigdünger Syngentha		10319	100,1		12

Mais 2017





„Multikraft Versuch“ – Bakterien

3 fach wiederholter Versuch

Variante	Ertrag kg/ha	rel.:
	14 % Wasser	
Kontrolle	9537	99,7
EM	9501	99,3
EM + Azoter	9657	101,0
Mittel:	9565	

Versuche bei Getreide



Versuch mit Biostimulantien 2023 bei Winterweizen

4 fach wiederholter, randomisierter Exaktversuch

	Rohertrag		Wassergehalt	Ertrag 14 % Wasser	
	kg/ha	relativ	%	kg/ha	rel.
1,0 l/ha Elatus Era (27.5., ES 49);	9666	99,9	13,9	9677	100,0
2,0 l/ha Yieldon + 1,0 l/ha Elatus Era (27.5., ES 49);	9602	99,2	13,7	9636	99,5
2,0 l/ha Megafol + 1,0 l/ha Elatus Era (27.5., ES 49);	9700	100,2	14,1	9689	100,1
1,5 l/ha Betasil + 1,0 l/ha Elatus Era (27.5., ES 49);	9778	101,0	14,2	9755	100,8
1,0 l/ha Sedna + 1,0 l/ha Elatus Era (27.5., ES 49);	9627	99,5	13,9	9638	99,6
4,0 l/ha Plantonic + 1,0 l/ha Elatus Era (27.5., ES 49);	9688	100,1	14	9688	100,1
	9677			9680	

Winterweizen - Biostimulanzenversuch 2023

Standort Bad Wimsbach

Sorte: Tiberius

Vorfrucht: Körnermais, Pflug

Anbau: 24.10.2022

N-Niveau: 187 kg/ha

Variante	Ertrag kg/ha (86 %TS)	Ertrag rel. %	Rentabilität rel. %	Mehrerlös €/ha	% tote Blattfläche am F*	Ernte- feuchte in %
1	8479	100,0	100,0	0,00	90	14,0
2	9677	114,1	107,0	118,69	45	13,9
3	9636	113,6	104,9	83,64	40	13,7
4	9689	114,3	105,6	94,48	45	14,1
5	9755	115,0	106,5	110,39	45	14,2
6	9638	113,7	105,1	87,33	45	13,9
7	9688	114,3	105,4	91,26	45	14,0

Kalkulationsgrundlagen:

* Bonitur am 7.7.

Weizenpreis: € 0,20/kg

PSM- und Biostimulanzenpreise: Listenpreise inkl. durchschnittliche Rabatte

Ausbringungskosten: € 30,00/ha (65 kW Traktor,
15 m Spritzbreite-800 l Fass, 1 Person, Flächenleistung 2,7 ha/h)

Varianten:

1: unbehandelt

2: 1,0 l/ha Elatus Era (27.5., ES 49); € 90,90

3: 2,0 l/ha Yieldon + 1,0 l/ha Elatus Era (27.5., ES 49); € 117,70

4: 2,0 l/ha Megafol + 1,0 l/ha Elatus Era (27.5., ES 49); € 117,40

5: 1,5 l/ha Betasil + 1,0 l/ha Elatus Era (27.5., ES 49); € 114,80

6: 1,0 l/ha Sedna + 1,0 l/ha Elatus Era (27.5., ES 49); € 90,90

7: 4,0 l/ha Plantonic + 1,0 l/ha Elatus Era (27.5., ES 49); € 120,50



Winterweizen Versuch 2023

randomisiert - 4 fach wiederholt (ohne Fungizid)

	Ertrag	
	kg/ha	relativ
unbehandelt	8935	100,0
Plan Tonic 4 ltr/ha (ES 32) & PlanTonic 4 ltr/ha (ES 39-49)	9279	103,8
NewTonic 2 ltr/ha (ES 21-29) & NewTonic 2 ltr/ha (ES 39)	9206	103,0
Alis 1 Pkg/ha (ES 32) & Alis 1 Pkg/ha (ES 39-49)	9169	102,6
Salus Plasma 2 ltr/ha (ES 29-32) & Salus Plasma 2 ltr/ha (ES 39-49)	9029	101,0

Versuche mit Boden- bzw. Pflanzenhilfsstoffen 2016

4 fach wiederholte Exaktversuche





Versuche mit Bodenhilfstoffen bei Wintergerste

4 fach wiederholter Exaktversuch

	Variante		Wasser %	Ertrag 14 % kg/ha	rel	Mehrertrag kg/ha	Mehrerlös
1	Kontrolle		13,7	7911,0	100,0		
2	Agrosol (2 mal) Termin 1+2	im 10 Tagesabstand	13,9	8468,1	107,0	557,1	€ 97,49
3	Agrosol (2 mal) Termin 2+3	im 10 Tagesabstand	13,9	8461,5	107,0	550,6	€ 96,35
4	Amalgerol	Bestockung (5l)	13,5	8080,7	102,1	169,7	€ 29,70
5	Amalgerol (2 mal)	Bestockung (3 l)/Ährenschieben (5l)	13,5	8110,2	102,5	199,2	€ 34,86

Variante 2,3:

1: 29. März

Preisannahme:

€

175,00

2: 20 April

3: 3. Mai



Tab 1.:

Versuche mit Bodenhilfsstoffe bei Wintergerste 2015

Vorfrucht:	Silomais
Saat:	05.10.2014
Pflanzenschutz:	6. 11. 2014 Unkrautbekämpfung mit 0,9 l Baccara forte; 0,8 l Medaxx top und Turbo und Abreifeschutz mit 1 l Aviator xpro
Düngung:	N Niveau: 125 kg/ha
	4 fach wiederholter Exaktversuch

Sorte Anemone	Variante	Wasser %	Ertrag 14 %		Mehr- ertrag Kg/ha	Mehr- erlös a' 170 €	Menge gesamt einge- setzt	Preis Produkt je kg od. L	Erlös minus Produkt
1	Kontrolle	13,7	8195,3	100					0
2	Agrosol (2 mal)	13,9	8483,6	103,5	288,3	49,011	6	9,0	-5
3	Natu Vital HM (2 mal) - 2 mal 2,5 l	13,9	8133,3	99,2	-62	-10,54	5	9,9	-60
4	Natu Vital CS (staubförmig) 2 mal	13,5	7985,2	97,4	-210,1	-35,717	4	6,9	-63
5	Natuvital CS und Natuvital HM	13,5	7907,1	96,5	-288,2	-48,994	5	9,9	-98

Anwendungstermine:	Termin 1: 15. April 2015
	Termin 2: 25. April 2015

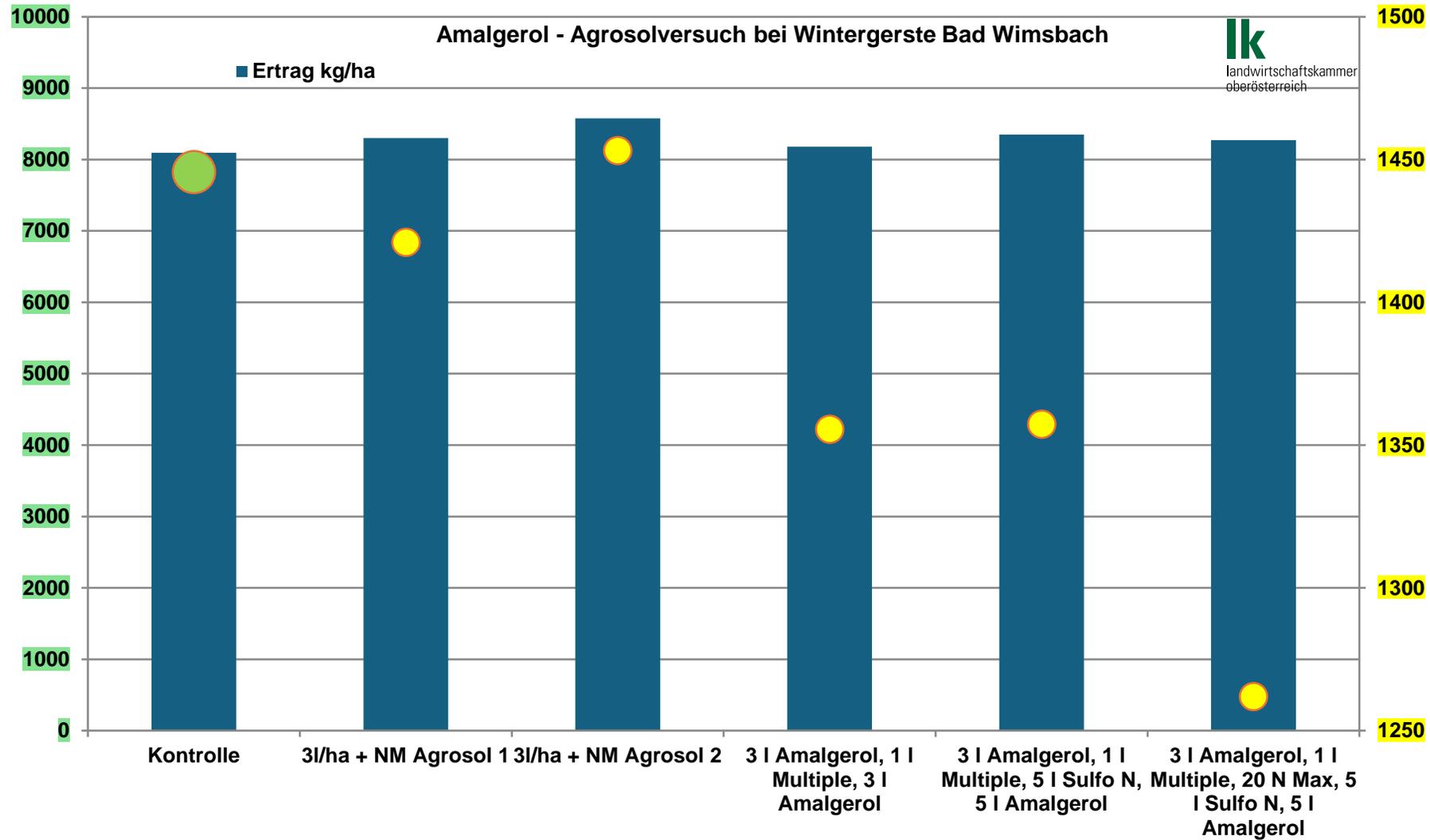
Versuche mit Bodenhilfstoffe bei Winterweizen 2015

Vorfrucht:	Körnermais								
Saat:	28.Okt.14								
Pflanzenschutz:	Unkrautbekämpfung mit Sekkator plus; Wachstumsreglereinsatz und Abreifeschutz								
Düngung:	Gesamtstickstoffmenge:	180 kg N/ha							
Sorte: Pedro	Varianten - Einsatz im EC 25 / EC 31	Wasser %	Ertrag 14 %	in %	Mehr- ertrag Kg/ha	Mehr- erlös a' 180 €	Menge gesamt eingesetzt	Preis Produkt je kg od. L	Erlös minus Produkt
1	Kontrolle	13,7	10 455	100					0
2	Agrosol (2 mal)	13,9	10 647	101,8	192,2	34,596	6	9,0	-19
3	Natu Vital HM (2 mal) - 2 mal 2,5 l	13,9	10 543	100,8	88,5	15,93	5	9,9	-34
4	Natu Vital CS (staubförmig) 2 mal	13,5	10 628	101,7	173,8	31,284	4	6,9	4
5	Natuvital CS und Natuvital HM	13,5	10 576	101,2	121,6	21,888	5	9,9	-28
Anwendungstermine:	Termin 1: 15. April 2015								
	Termin 2: 25. April 2015								



Amalgerol - Agrosolversuch bei Wintergerste Bad Wimsbach 2013

Betrieb: Dipl HFL Ing. Franz Kastenhuber			Anwendungs- zeitpunkt	Ertrag in kg/ha	Wasser- gehalt	Ertrag kg/ha	Mehrertrag		Bemerku- ng	Produkt Kosten	Ausbrin- gungs- kosten	Gesamt- Kosten	Produkt Erlös inkl.	Rentabilität € u. % abzüglich Produkt-	
Parzellen- nummer	Aufwand- menge	Produkt					in kg/ha	in %							
1	Parzelle 1	Kontrolle		8031	13,3	8096		100					1446	1446 100	
2	Agrosol 1	3l/ha + NM	Agrosol 1 flüssig	Bestockung 10 Tag später	8310	14,1	8300	204	2,52	2 Anwen- dungen	49,8	25	74,8	1496	1421 98
3	Agrosol 2	3l/ha + NM	Agrosol 2 flüssig	Bestockung 10 Tag später	8488	13,1	8577	481	5,94	2 Anwen- dungen	49,8	25	74,8	1528	1453 101
4	Parzelle 2	3 1 5	Amalgerol Multiple Amalgerol	Bestockung Bestockung Ährenschieben	8141	13,6	8179	82	1,02	2 Anwen- dungen	41,4 9 34,5	25	109,9	1465	1355 94
5	Parzelle 3	3 1 5 5	Amalgerol Multiple Sulfo N Amalgerol	Bestockung Bestockung Ährenschieben Ährenschieben	8226	12,7	8351	254	3,14	2 Anwen- dungen	41,4 9 13,5 34,5	25	123,4	1481	1357 94
6	Parzelle 4	3 1 20 5 5	Amalgerol Multiple N Max Sulfo N Amalgerol	Bestockung Bestockung Ährenschieben Ährenschieben Ährenschieben	8168	12,9	8272	176	2,17	2 Anwen- dungen	41,4 9 85 13,5 34,5	25	208,4	1470	1262 87



Versuch mit Pflanzenhilfsstoffen bei Winterweizen Bad Wimsbach/Neydharting

Betrieb: Dipl HFL Ing. Franz Kastenhuber			Anwendungs- Produkt	Ertrag in kg/ha	Mehrertrag		Produkt Kosten	Ausbrin- gungs- kosten	Gesamt- Kosten	Produkt Erlös inkl.	Rentabilität € u. % abzüglich Produkt- kosten	
Parzellen- nummer	Aufwand- menge	zeitpunkt			in kg/ha	in %						
1	Parzelle 1	Kontrolle		8995		100				1619	1619 100	
2	Agrosol 1	3l/ha + NM	Agrosol 1 flüssig	Bestockung 10 Tage später	9032	37	100,4	49,8	25	74,8	1626	1551 96
3	Agrosol 2	3l/ha + NM	Agrosol 2 flüssig	Bestockung 10 Tage später	9113	118	101,3	49,8	25	74,8	1640	1551 97
4	Parzelle 4	3	Amalgerol	Bestockung	9071	76	100,8	41,4	25	109,9	1633	1523 94
		1	Multiple	Bestockung				9				
		5	Amalgerol	Ährenschieben				34,5				
5	Parzelle 5	3	Amalgerol	Bestockung	9016	21	100,2	41,4	25	123,4	1623	1499 93
		1	Multiple	Bestockung				9				
		5	Sulfo N	Ährenschieben				13,5				
		5	Amalgerol	Ährenschieben				34,5				
6	Parzelle 6	3	Amalgerol	Bestockung	9059	64	100,7	41,4	25	208,4	1631	1422 88
		1	Multiple	Bestockung				9				
		20	N Max	Ährenschieben				85				
		5	Sulfo N	Ährenschieben				13,5				
		5	Amalgerol	Ährenschieben				34,5				

Bei der Berechnung der Asbringungskosten wurden diese nur 1 Mal verrechnet (beachte Rentabilität).

4 fach wiederholter Exaktversuch. Ernte am 2. August 2013



Versuch mit Boden bzw. Pflanzenhilfsstoffen bei WW 2014

	4 fach wiederholter Exaktversuch						
	Variante		Wasser %	Ertrag 14 % kg/ha	rel.	Mehrertrag Kg/ha	Mehrerlös
1	Kontrolle		14,5	10449	100	kg/ha	€/ha
2	Agrosol (2 mal) 20. April + 3. Mai	im 10 Tagesabstand	14,5	10736	102,75	287,54	46,01
3	Agrosol (2 mal) 3. Mai + 13. Mai	im 10 Tagesabstand	14,3	10653	101,95	203,88	32,62
4	5 l Amalgerol	Bestockung	14,5	10754	102,92	305,60	48,90
5	5 l Amalgerol (2 mal)	Bestockung/Ährenschieben	14,2	10725	102,65	276,69	44,27
6	Rokohumin (3 Anwendungen)	Ende Bestockung/Schossen/Blühbeginn	14,4	10712	102,52	263,26	42,12
				Preis Weizen €/t		160	

c

Versuch 2 mit Düngern und Bodenhilfsstoffen bei Winterweizen 2014

4 fach wiederholter Exkatversuch

Variante	Kürzung	Input Xpro	Prosaro	Ertrag 14 %	rel. Zum Schnitt	RPR
1	Nur Kürzung	Nur Fungizid	Nur Fungizid	9998	100,5	13,3
2	Nur Kürzung	Nur Fungizid	Nur Fungizid + 0,25 l Velocity/100 l Wasser	9904	99,5	13,4
3	1,5 l Wuxal Combi B plus	10 l Azospeed	10 l Azospeed	9833	98,8	13,7
4	1,5 l Wuxal Combi B plus	2 l Wuxal Grano	2 l Wuxal Grano	9981	100,3	13,5
5	10 kg Bittersalz	10 kg Bittersalz + 10 kg Harnstoff	10 kg Bittersalz + 10 kg Harnstoff	9677	97,3	13,9
6	1,5 l Wuxal Combi B plus	0,5 l Wuxal Combi B plus	20 l Azospeed	10066	101,2	13,2
7	5 l Rokohumin	5 l Rokohumin	5 l Rokohumin	10105	101,6	13,2
8	Nur Kürzung	Nur Fungizid	Nur Fungizid	10037	100,9	13,3

Mittelwert

9950

Mittelwert der
Kontrolle:

10017

Sorte: Sailor



Zeolithversuch 2016

Winterweizen

	Ertrag kg/ha	rel.	Ertragszuwac hs kg/ha
Kontrolle	8778	100,0	
Zeolith Z	9120	103,9	342
Zeolith ZP	8967	102,2	189

3 Anwendungen im 10 Tages Abstand (ab Mittel April)

Zeolithversuch 2016

Wintergerste

	Ertrag kg/ha	rel.	Ertragszuwac hs kg/ha
Kontrolle	7347	100,0	
Zeolith Z	7549	102,8	203
Zeolith ZP	7609	103,6	263

3 Anwendungen im 10 Tages Abstand (ab Mittel April)

Zusammenfassung der Pflanzen- und Bodenhilfsstoffversuche

- Geringe Anzahl an Exaktversuchen – nur Streifen und Erfahrungswerte gab es!
- Geringe Mehrerträge – selten Mehrerlöse
- Bedeutung liegt im Befassen mit Pflanze und Boden; dies ist der höchste Mehrerlös und Mehrwert für den Bauern
- Rascher Wechsel der Vertreter????

Versuche mit Hilfsstoffen, Kristallkalk







Versuche mit Kristallkalk 2023

Betrieb Kastenhuber

4 fach wiederholter randomisierter Exaktversuch

			Ertrag frisch	Wassergehalt	Ertrag 14 %	
			kg/ha	%	kg/ha	relativ zum Mittel
1	0	0/0/0	8220	12,8	8335	93,5
2	f	0/0/0	8884	12,6	9028	101,3
3	f	kk/0/0	9048	12,8	9174	102,9
4	f	kk/kk/0	8953	12,7	9089	102,0
5	f	kk/kk/kk	9022	12,8	9148	102,7
6	0	kk/kk/kk	8298	13	8394	94,2
7	f	0/kk/kk	9056	13	9161	102,8
8	f	kk/0/kk	8752	12,1	8945	100,4
9	f	0/0/kk	8754	12,4	8917	100,1
10	f	0/kk/0	8717	12	8920	100,1

Mittelwert: 8770 12,62 8911

3,4,5,6,9 haben am Donnerstag, 4. Mai die erste Gabe; 8 kg auf 400 l Wasser (0,4 l Nm) erhalten

EC 33

4,5,6,7,10 haben am Samstag, 27. Mai 8 kg auf 500 l Wasser und 0,5 l NM (Kantor) erhalten

EC 39

5,6,7,8,9 am Samstag, 10. Juni auf 400 l Wasser 8 kg + Kantor

EC 63

1,5 balaya ebenfalls am 27. Mai

Versuche mit Kristallkalk 2023

Betrieb Kastenhuber

4 fach wiederholter randomisierter Exaktversuch

			Ertrag frisch	Wassergehalt	Ertrag 14 %	
			kg/ha	%	kg/ha	relativ zum Mittel
1	0	0/0/0	8220	12,8	8335	99,6
6	0	kk/kk/kk	8298	13	8394	100,4
Mittelwert:			8259	12,9	8365	

3,4,5,6,9 haben am Donnerstag, 4. Mai die erste Gabe; 8 kg auf 400 l Wasser (0,4 l Nm) erhalten

EC 33

4,5,6,7,10 haben am Samstag, 27. Mai 8 kg auf 500 l Wasser und 0,5 l NM (Kantor) erhalten

EC 39

5,6,7,8,9 am Samstag, 10. Juni auf 400 l Wasser 8 kg + Kantor

EC 63

1,5 balaya ebenfalls am 27. Mai

Versuche mit Kristallkalk 2023

Betrieb Kastenhuber

4 fach wiederholter randomisierter Exaktversuch

				Ertrag frisch	Wassergehalt	Ertrag 14 %	
				kg/ha	%	kg/ha	relativ zum Mittel
2	f	0/0/0		8884	12,6	9028	99,8
3	f	kk/0/0		9048	12,8	9174	101,4
4	f	kk/kk/0		8953	12,7	9089	100,5
5	f	kk/kk/kk		9022	12,8	9148	101,1
7	f	0/kk/kk		9056	13	9161	101,3
8	f	kk/0/kk		8752	12,1	8945	98,9
9	f	0/0/kk		8754	12,4	8917	98,6
10	f	0/kk/0		8717	12	8920	98,6

Mittelwert: 8898 12,55 9048

3,4,5,6,9 haben am Donnerstag, 4. Mai die erste Gabe; 8 kg auf 400 l Wasser (0,4 l Nm) erhalten

EC 33

4,5,6,7,10 haben am Samstag, 27. Mai 8 kg auf 500 l Wasser und 0,5 l NM (Kantor) erhalten

EC 39

5,6,7,8,9 am Samstag, 10. Juni auf 400 l Wasser 8 kg + Kantor

EC 63

1,5 balaya ebenfalls am 27. Mai

Versuche mit Kristallkalk 2023

Betrieb Kastenhuber

4 fach wiederholter randomisierter Exaktversuch

			Ertrag frisch	Wassergehalt	Ertrag 14 %	
			kg/ha	%	kg/ha	relativ zum Mittel
1	0	0/0/0	8220	12,8	8335	95,5
6	0	kk/kk/kk	8298	13	8394	96,2
2	f	0/0/0	8884	12,6	9028	103,5
5	f	kk/kk/kk	9022	12,8	9148	104,8

Mittelwert: 8606 12,8 8726

3,4,5,6,9 haben am Donnerstag, 4. Mai die erste Gabe; 8 kg auf 400 l Wasser (0,4 l Nm) erhalten

EC 33

4,5,6,7,10 haben am Samstag, 27. Mai 8 kg auf 500 l Wasser und 0,5 l NM (Kantor) erhalten

EC 39

5,6,7,8,9 am Samstag, 10. Juni auf 400 l Wasser 8 kg + Kantor

EC 63

1,5 balaya ebenfalls am 27. Mai

Beurteilung des Kristallkalks

- Bestand schaut aus, wie frisch „geweisselt“
- Optisch weniger Getreidehähnchen auf den Blättern!
- Weitere Versuche sind notwendig, um genaue Aussagen zu treffen (wenn erwünscht)



Versuch 2023





Versuche mit Free N (freilebende N Bakterien)

auf feuchten Boden aufgebracht (1 l/ha am 9.4.2023)

		N Menge			Free N	Ertrag 14 % Wasser		Mehrertrag	h2o	rp	hl
		Start	Schoss	Spät		kg/ha	rel.				
1	Kontrolle	0	0	0		2527	39		15,7	9,5	77,7
2	Kontrolle	0	0	0	ja	2611	41	84	15,6	9,3	78,4
3	normal	60	60	60		8720	136		15,1	12	79,4
4	normal + fN	60	60	60	ja	8879	138	159	15	12,6	82,1
5	red.	60	45	40		7898	123		15,2	11,3	80,4
6	red + fN	60	45	40	ja	7908	123	11	15,2	11,2	81,6

Düngungsversuch Fa. Gaiago - Angela Sievernich

		N Menge			Free N	Ertragsergebnis 14 % Wasser	Wassergehalt	Qualitätsuntersuchung Lagerhaus			
		Start	Schoss	Spät		kg/ha	rel.	Ernte	Wassergehalt	Rohprotein	hl Gewicht
1	Kontrolle					3926	49,8	11,6	11,7	11	81,8
2	normal	60	60	60		10182	129,1	11,8	12,3	13,1	83,5
3	normal + fN	60	60	60	ja	10224	129,7	11,8	12,5	12,7	83,3
4	red.	60	45	40		9446	119,8	10,8	11,4	11,6	82,3
5	red + fN	60	45	40	ja	9569	121,4	11	11,8	12,3	83,4
6		0	0	0	ja	3956	50,2	11,2	11,6	10,4	81
						7884					

4 fach wiederholter Exaktversuch mit Hilfsstoffen

					Ertrag	
		kg, l/ha	g/Parzelle	N Düngung	kg/ha 14%	relativ
1	Kontrolle				8027	104,0
2	Kontrolle			50 % N	7173	93,0
3	Granulat Pannonstarter Mega	20	60		8044	104,2
4	Granulat Pannonstarter Vital	20	60		8189	106,1
5	Granulat BactoVital GR	8	24		7923	102,7
6	Amylis	0,5			8056	104,4
7	Baseos	0,5			7576	98,2
8	Amalgerol	4			8206	106,3
9	Granulat BactoVital GR	8	24	50 % N	7377	95,6
10	Amylis	0,5		50 % N	7270	94,2
11	Baseos	0,5		50 % N	7157	92,7
12	Amalgerol	4		50 % N	7608	98,6
					7717	

Soja

Soja Rhizobien

ungebeizte und gebeizte Variante

Salus Rhizo Bakterien 4 ltr/ha + Salus Rhizo Pilze 2 ltr/ha (neue Kanister) (vor der Saat in Boden einarbeiten)

unbehandelt – unbeimpfte Sorte!



Schaumann – Biostimulantien –Support F



Parzellenertrag:	Kontrolle	Variante:
a	7,53	7,99
b	8,55	8,28
c	8,44	8,665
Parzellenertrag:	8,17	8,31
Wassergehalt	14,4	13,9
Ertrag feucht	6883	6999
Ertrag 13 %	6772	6927
Praxisertrag (-20 %)	5418	5542
relativ %	100	102,29
Mehrertrag kg/ha		123,87



2. 10.2021

Versuch mit Kieserit und Pflanzen- bzw. Bodenhilfsstoffen bei Soja

4 fach wiederholter Exaktversuch

Sorte:	Arcadia	Wassergehalt	Ertrag		Praxisertrag	Mehrertrag
		%	13 % Wasser	rel.	kg/ha	
unbehandelt	5133	16,6	4856	100,0	4127	
150 Kieserit	5153	16,5	4883	100,6	4150	23
300 kg Kieserit	5171	16,5	4899	100,9	4164	37
PlanTonic 4 ltr/ha	5283	16,6	4998	102,9	4248	121
SoilTonic 3 ltr/ha	5171	16,5	4900	100,9	4165	37
PowerTonic (=FertiTonic) 4 ltr/ha	5197	16,5	4924	101,4	4185	58

Anwendung am 23. Juni 2021

Zusammenschau aller Erfahrungen

- Problemflächen reagieren stärker
- Stress für die Pflanzen – stärkere Wirkung
- Witterungsstress (Hitze, Kälte, Trockenheit) – stärkere Wirkung
- Es muss genau passen, dass es wirkt
- Zeigen zumeist tendenziell positive Effekte – im Prozentbereich

**Wenn ich ackerbaulich alles gut mache, die Bestände
auch immer gut beobachte und begleite, ist die
Wirkung weniger nachweisbar!**

Wirkung ist gegeben



Grundsätzliche Überlegungen

(alle Jahre wieder)

- 25 % ist das Betriebsmittel (Sorte, PSM, Dünger,...)
- 25 % ist der Betriebsleiter (Erfahrung, Kenntnis, Zeitpunkt,...)
- 50 % ist die Natur (Jahr, Niederschläge, Temperatur,...)

Dienstag, 18. Juni 2024 ab 16.00 Uhr Feldtag in Bad Wimsbach



A wide-angle photograph of a lush meadow filled with a variety of wildflowers. The foreground and middle ground are dominated by a dense carpet of white daisies with yellow centers, interspersed with bright red poppies and smaller blue cornflowers. The flowers are set against a backdrop of tall green grass. In the distance, a rolling green hillside is visible under a clear, bright sky. A few utility poles with power lines are scattered across the horizon. On the right side, a portion of a dark wooden building is visible, partially obscured by trees. The overall scene is bright and cheerful, capturing a beautiful natural landscape.

DANKE