FRANKFURTER
LANDWIRTSCHAFTLICHER
VEREIN E. V.
Gegründet 1860

Versuchsergebnisse 2024

21. August 2024

Krautgartenweg 1
60439 Frankfurt am Main

© Frankfurter Landwirtschaftlicher Verein e.V.
Krautgartenweg 1
60439 Frankfurt
www.flv-frankfurt.de

(Bild Reinhard Rossberg)

Sortendemonstration Leguminosen 2024 (Bild Reinhard Rossberg)

Entwurf und Redaktion:
Rainer Cloos, Florstadt

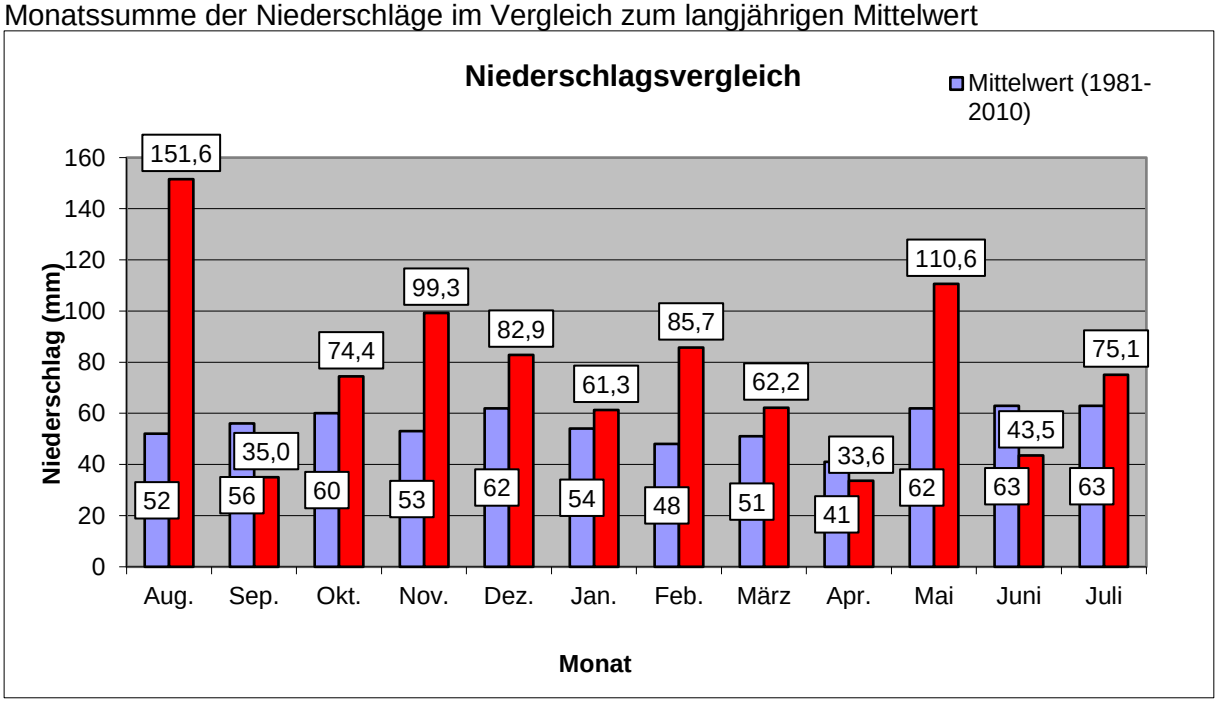
Biometrische Auswertung:
Dr. Andreas Büchse, Stelzenberg

Inhalt:

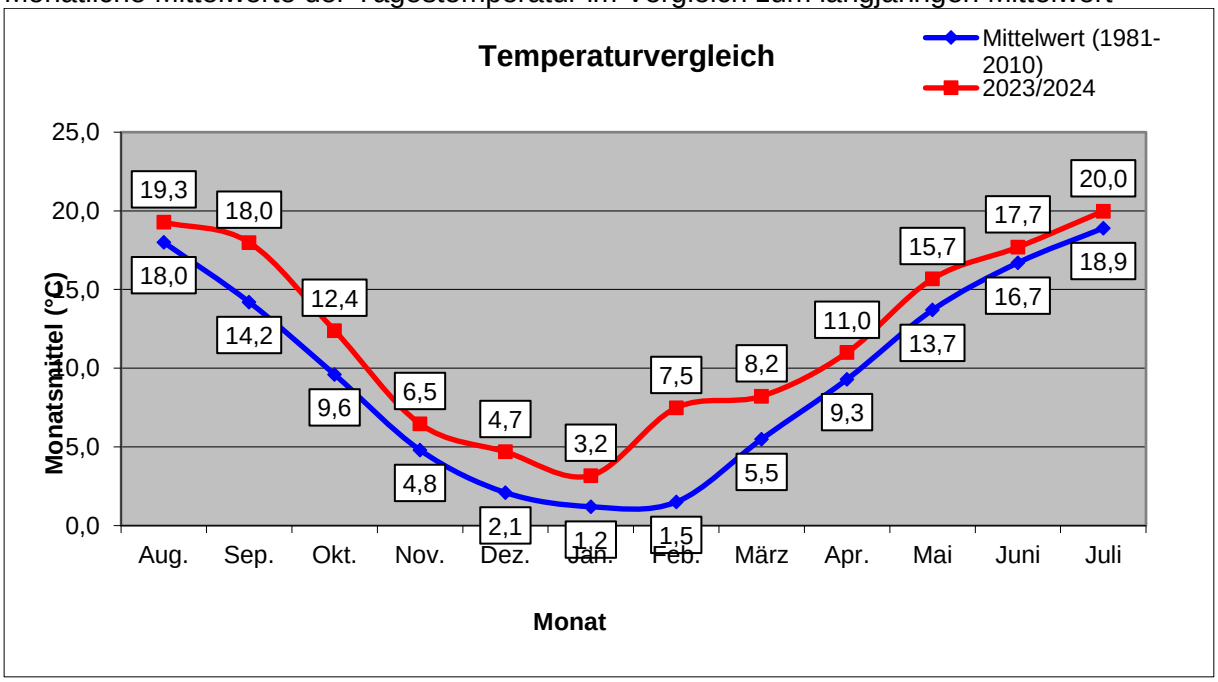
Bezeichnung	Seite
Witterungsbedingungen in der Versuchsperiode	4
Großparzellendemonstrationen ohne Wiederholung	6
Winterraps	6
Winterweizen	8
Leguminosen	9
Kleinparzellenversuche mit vierfacher Wiederholung	
Wintergerste, Anbauverfahren	10
Sortenprüfung	10
Prüfung unterschiedlicher Aussaattermine	12
Prüfung Wachstumsregulatoren	14
Fungizidprüfung	16
Rapsweizen, Anbauverfahren	17
Sortenprüfung	18
Prüfung Wachstumsregulatoren	21
Fungizidprüfung	20
Stoppelweizen, Anbauverfahren	22
Sortenprüfung	22
Prüfung Pflanzenhilfsstoffe	25
N-Strategien	26

Witterungsbedingungen während der Vegetation

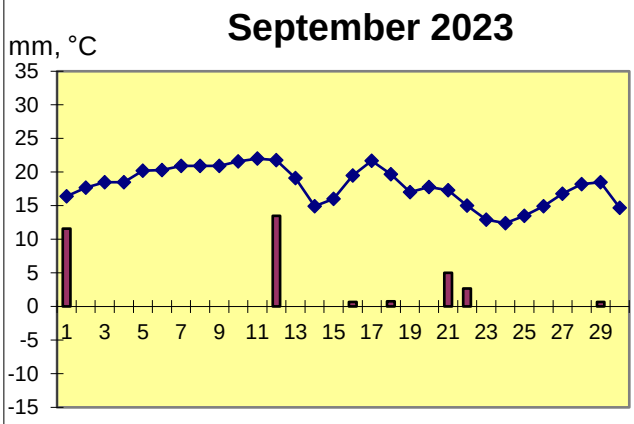
Monatssumme der Niederschläge im Vergleich zum langjährigen Mittelwert

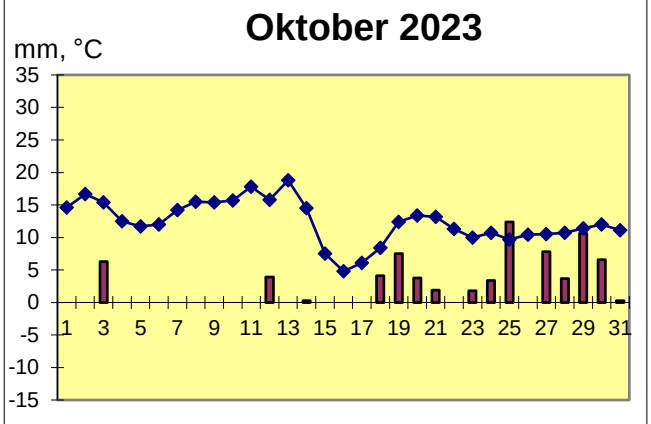


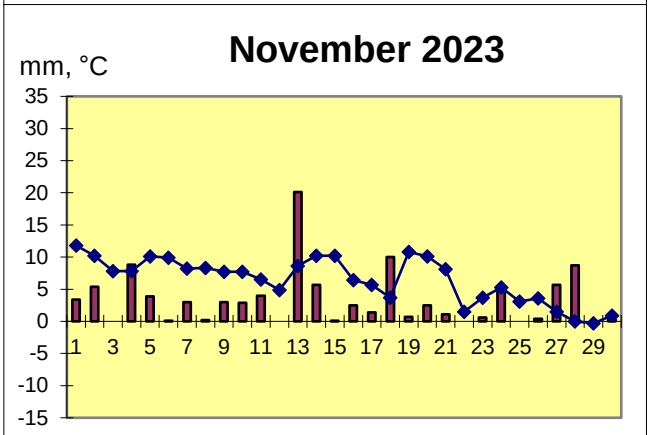
Monatliche Mittelwerte der Tagestemperatur im Vergleich zum langjährigen Mittelwert

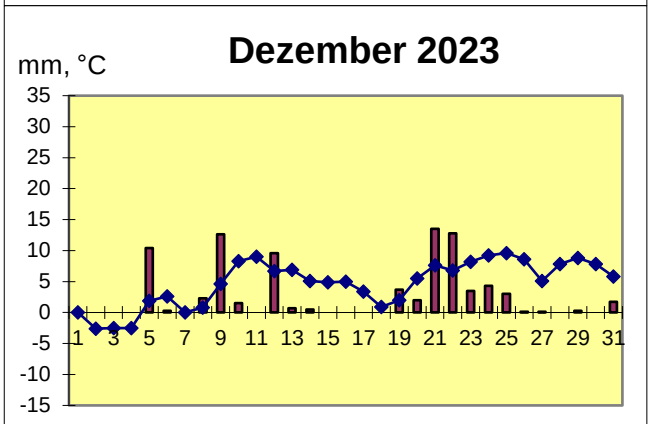


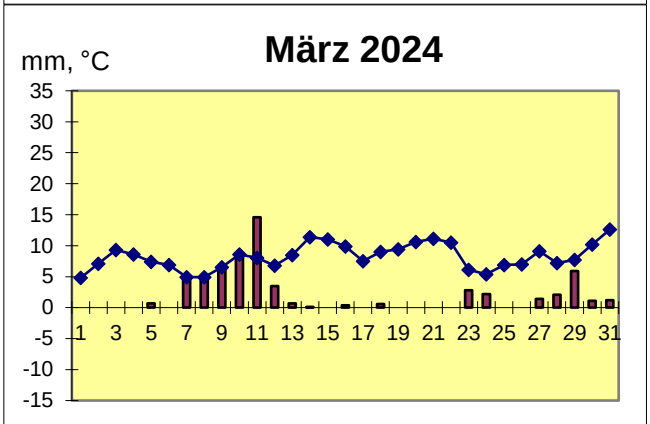
Wettergeschehen ausgewählter Monate:

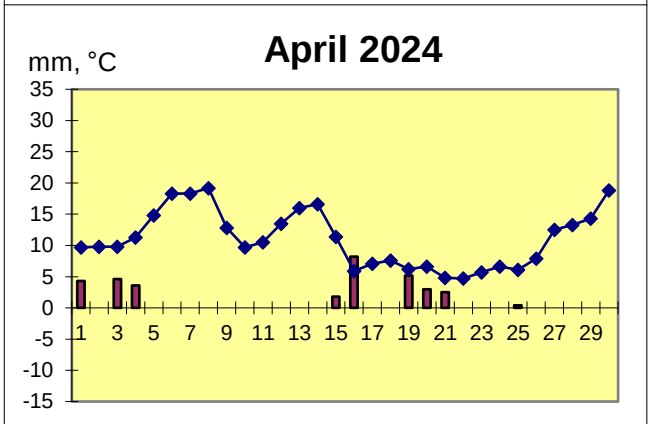


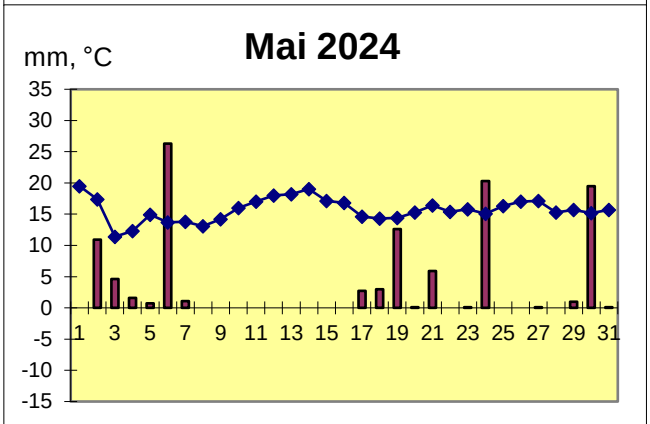


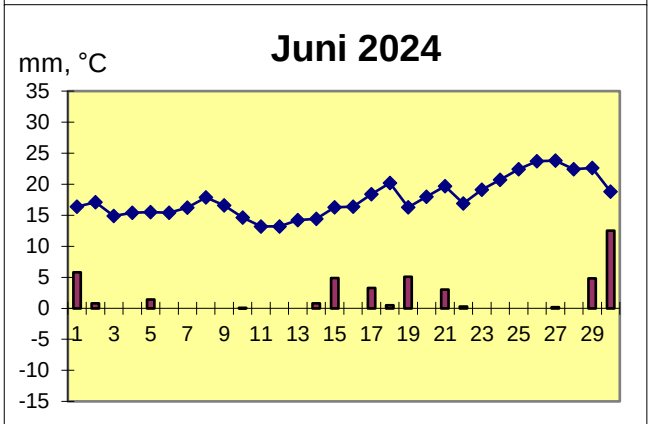












Legende: Säulen=tägliche Niederschlagssumme; Punktline: Verlauf der Tagesmitteltemperatur

Großparzellen-Demoversuche (ohne Wiederholungen) 2024

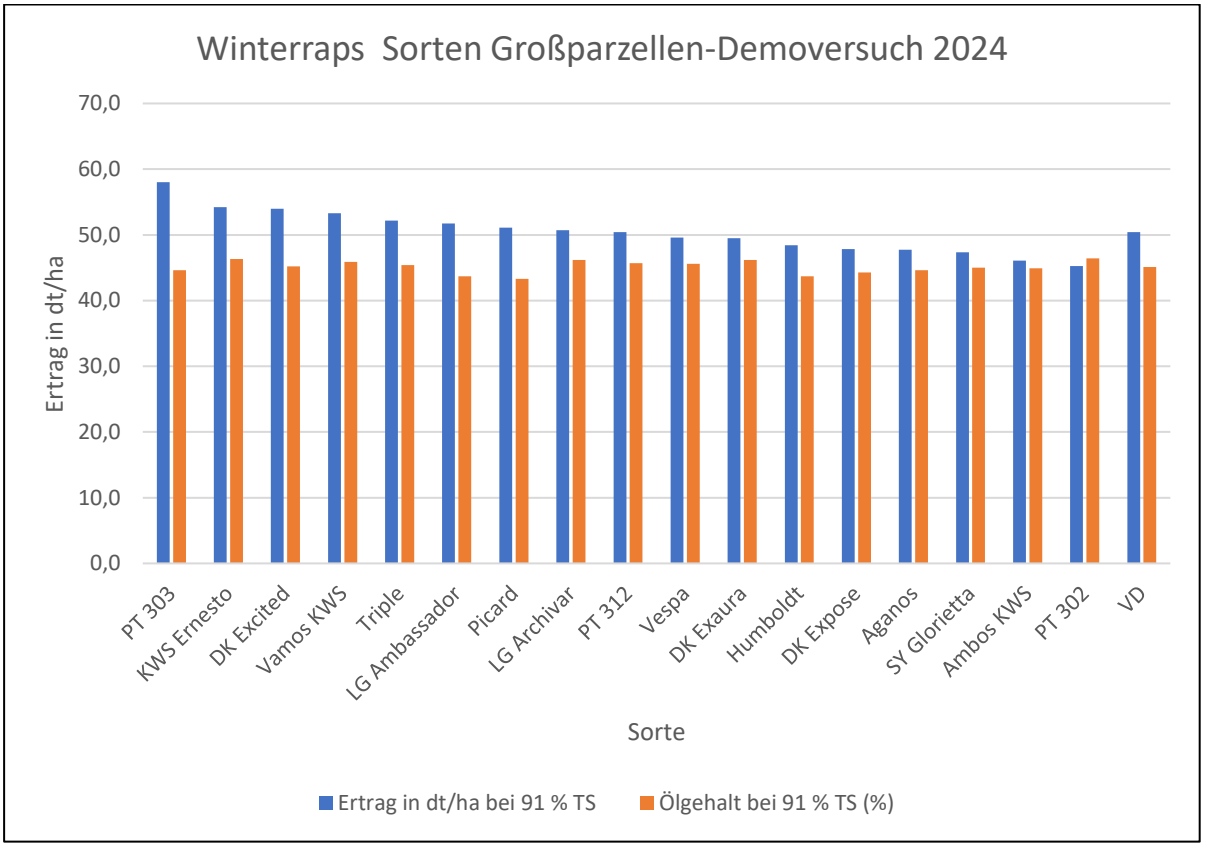
Sortendemonstration Winterraps Schlag: Möglich

Anbauverfahren:

Datum	Arbeitsgang	Maschine / Gerät	Betriebsmittel
12.08.2023	Stoppelbearbeitung Weizen	Flachgrubber	
18.08.2023	Dünger streuen	Schleuder Streuer	PK 12/24, 6,0 dt/ha
05.09.2023	Bodenbearbeitung, 25 cm	Schwergrubber	
06.09.2023	Saatbettbereitung und Aussaat	Packer, Kreiselegge, Drillmaschine	Saatgut siehe Lageplan
14.09.2023	Pflanzenschutz	Schneckenkorn Streuer	Schneckenkorn
27.09.2023	Pflanzenschutz	Schneckenkorn Streuer	Schneckenkorn
10.10.2023	Pflanzenschutz	PS-Spritze	Panarex 1,4 + Belkar 0,25 + Synero 30 SL 0,25 + Bor 1,0
15.10.2023	Pflanzenschutz	PS-Spritze	Hyngios 1,2
02.03.2024	N-Düngung	Schleuder Streuer	Sulfan, 24 kg N/ha
04.03.2024	Pflanzenschutz	PS-Spritze	Bor 1,1 + Karate Zeon 0,075
06.03.2024	N-Düngung	PS-Spritze mit Schleppschlauch	RMD Sulfat 126 kg N/ha
27.03.2024	Pflanzenschutz	PS-Spritze	Bor 1,0 + Tebocur 250 EW 0,8
10.04.2024	Pflanzenschutz	PS-Spritze	Propulse 1,0
25.07.2024	Ernte	Mähdrescher	

Nr.	Züchter	Sorte	**Kornertrag bei 91% TS (dt/ha)**	Kornertrag rel. (%)	**Ölgehalt bei 91% TS (%)**	Ölertrag (dt/ha)	Ölertrag rel. (%)
1	Dekalb	DK Exaura	**49,5**	98	**46,2**	23,1	101
2		DK Excited	**54,0**	107	**45,2**	24,4	107
3		DK Expose	**47,8**	95	**44,3**	21,2	93
4	KWS	Ernesto KWS	**54,2**	108	**46,3**	25,1	110
5		KWS Ambos	**46,1**	91	**44,9**	20,7	91
6		KWS Vamos	**53,3**	106	**45,9**	24,5	108
7	LG	LG Archivar	**50,7**	101	**46,2**	23,4	103
8		LG Ambassador	**51,7**	103	**43,7**	22,6	99
9	Pioneer	PT 303	**58,0**	115	**44,6**	25,9	114
10		PT 302	**45,2**	90	**46,4**	21,0	92
11		PT 312	**50,4**	100	**45,7**	23,0	101
12	RAGT	Humboldt	**48,4**	96	**43,7**	21,2	93
13		Triple	**52,2**	103	**45,4**	23,9	105

Nr.	Züchter	Sorte	**Kornertrag bei 91% TS (dt/ha)**	Kornertrag rel. (%)	**Ölgehalt bei 91% TS (%)**	Ölertrag (dt/ha)	Ölertrag rel. (%)
14	Rapool	Picard	**51,1**	101	**43,3**	22,1	97
15		Vespa	**49,6**	98	**45,6**	22,6	99
16	Syngenta	Glorietta	**47,3**	94	**45,0**	21,3	93
17		Aganos	**47,7**	95	**44,6**	21,3	93
		Mittelwert:	**50,4**	100	45,1	22,8	100

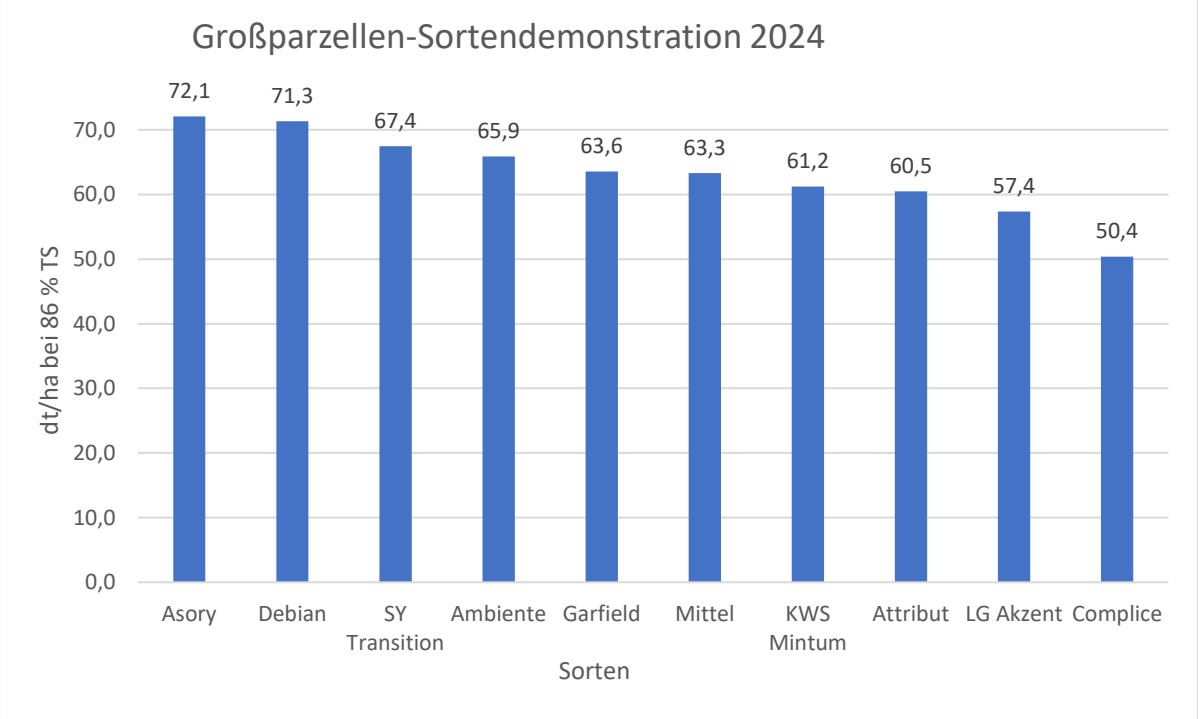


Sortendemonstration Winterweizen, Schlag Landwehr

Anbauverfahren:

Datum	Arbeitsgang	Maschine / Gerät	Betriebsmittel
04.11.2023	Grundbodenbearbeitung, 15 cm	Schwergrubber	
05.11.2023	Aussaat	Packer, Kreiselegge, Drillmasch.	Saatgut Sorten siehe Versuchsergebnis
22.03.2024	Pflanzenschutz	PS-Spritze	Axial 1,1 + Omnera LQM 0,9 + Saracen 0,1
02.03.2024	N-Düngung	Schleuderstreuer	Sulfan 60 kg N/ha
13.04.2024	N-Düngung	Schleuderstreuer	KAS, 65 kg N/ha
08.04.2024	Pflanzenschutz	PS-Spritze	CCC 720 0,5 + Moddus 0,3 + Input Triple 0,9
12.05.2024	Pflanzenschutz	PS-Spritze	U 46 M-Fluid 1,5
13.05.2024	N-Düngung	Schleuderstreuer	KAS, 48 kg N/ha
05.06.2024	Pflanzenschutz	PS-Spritze	Skyway Xpro 1,2
25.07.2024	Ernte	Mähdrescher	

Nr.	Sorte	Qual. Gr.	Kornertrag		Eiweiß	HL-Gewicht	Sedimen-	Fall-
			(dt/ha)	rel. (%)	(%)	(kg)	tation	zahl
1	Garfield^{Gr} EU	**(B)**	63,6	100	10,5	73,5	25,8	347
2	Asory	**A**	72,1	114	10,5	77,8	35,0	363
3	Ambientus	**A**	65,9	104	10,9	76,2	32,3	409
4	KWS Mintum	**B**	61,2	97	11,0	73,9	33,4	336
5	LG Akzent	**A**	57,4	91	10,7	70,0	31,7	366
6	SY Transition^{GR} EU	**(B)**	67,4	107	10,7	75,9	25,9	333
7	Attribut	**A**	60,5	96	11,2	77,0	36,8	407
8	Complice^{GR} EU	**(B)**	50,4	80	11,3	70,4	36,7	386
9	Debian	**B**	71,3	113	10,6	73,1	29,2	209
	Mittelwert		**63,3**	=100	10,8	74,2	31,9	351



Ergebnis Sortendemonstration Leguminosen 2024
Schlag: Wolfskaut

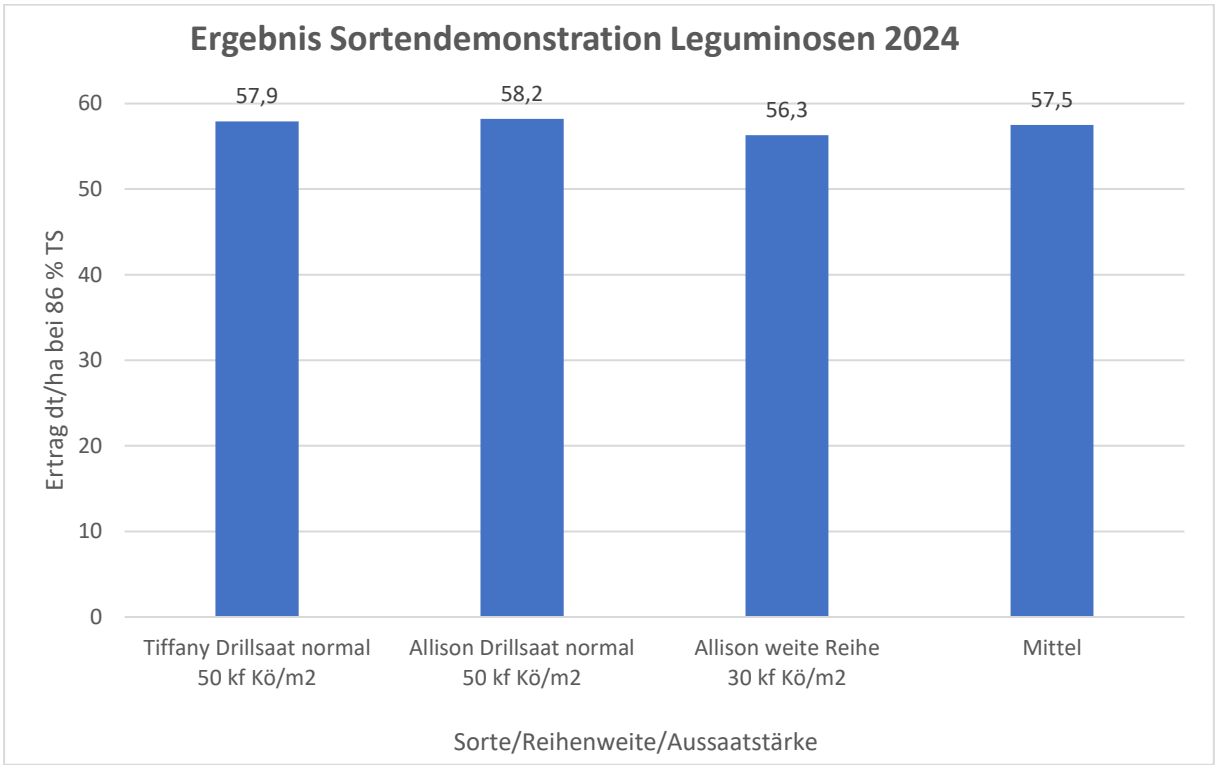
Anbauverfahren:

Datum	Arbeitsgang	Maschine / Gerät	Betriebsmittel
15.11.2023	Winterfurche	Pflug, 25 cm	
09.03.2024	Grubbern	Schwergrubber	
10.03.2024	Aussaat	Drillmaschine	Erbsen- und Ackerbohnen-Saatgut, Sorten siehe Ergebnistabelle
15.03.2024	Pflanzenschutz	Feldspritze	Bandur, 4,0 l/ha
05.08.2024	Ernte	Mähdrescher	Der Ertrag von den Körnererbsen wurde bei der Ernte nicht erfasst

Ertragsergebnis 2024

Sorte	**Züchter**	**Aussaatverfahren/Aussaatstärke**	**Ertrag dt/ha bei 86 % TS**	**rel. zu VD**	**Feuchte bei Ernte in %**
Tiffany*	NPZ/Saaten-Union	Drillsaat, normaler Reihen-abstand 12,5 cm, 50 kf. Kö/m²	**57,9**	101	15,4
Tiffany*	NPZ/Saaten-Union	Drillsaat weite Reihe 50 cm, 30 kf. Kö/m²	**NN**	NN	14,9
Allison*	NPZ/Saaten-Union	Drillsaat, normaler Reihen-abstand 12,5 cm, 50 kf. Kö/m²	**58,2**	101	14,1
Allison*	NPZ/Saaten-Union	Drillsaat weite Reihe 55 cm, 30 kf. Kö/m²	**56,3**	98	14,2
VD ∅			**57,5**	=100	14,7

*) vicinarm; NN) Auf der Fläche hat sich infolge von Problemen mit der Bodenstruktur nur ein schlechter Bestand etabliert, daher wurde keine Ertragsermittlung und Wertung vor genommen;

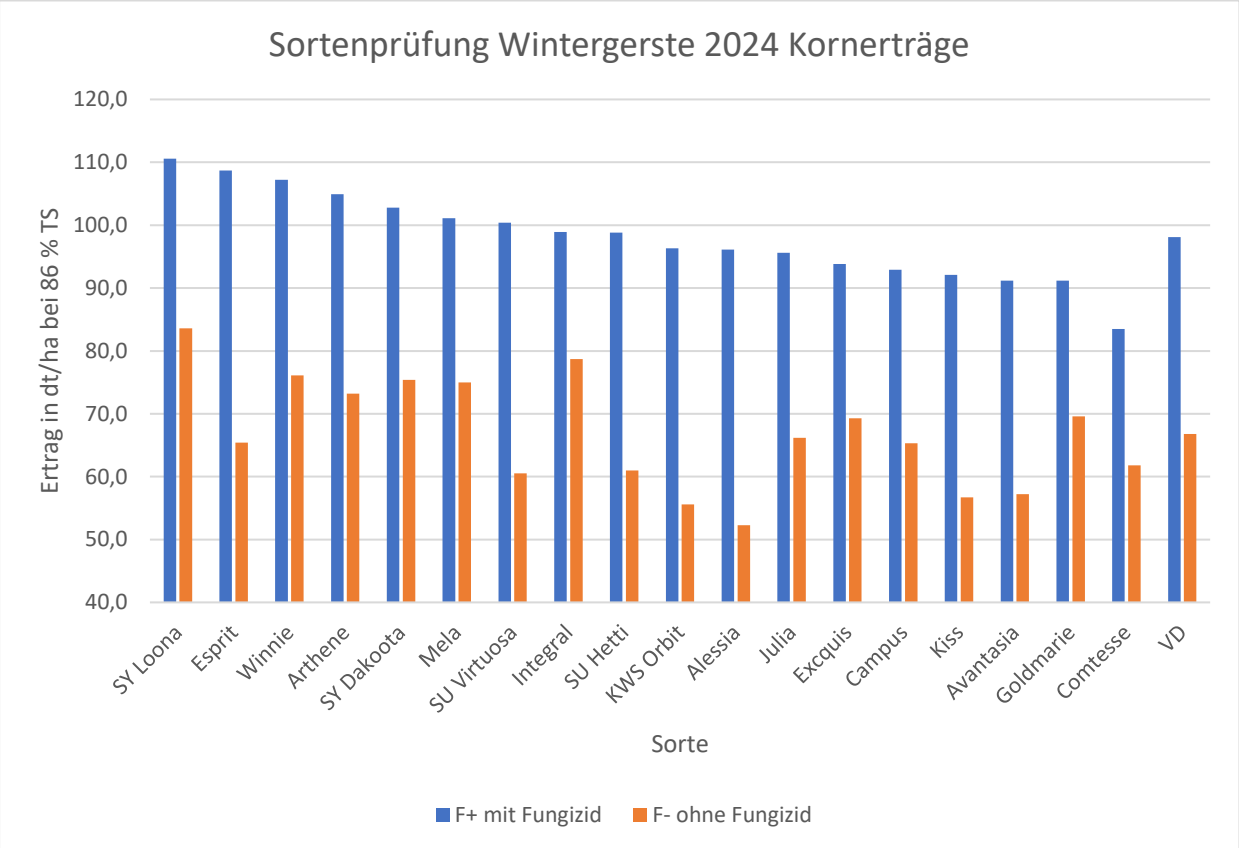


Wintergerste-Sortenversuch 2024

Schlag Ameisenbrücke (Süd), Kleinparzellen (jeweils vierfach Wiederholt)
Vorfrucht: Winterweizen

Anbauverfahren:

Datum	Arbeitsgang	Maschine / Gerät	Betriebsmittel
15.08.2023	Stoppelbearbeitung	Scheibenegge	
19.09.2023	Grundbodenb. mit Pflug	Pflug	
20.09.2023	Saatbettbereitung mit Grubber,	Frontpacker und Kreiselegge	
21.09.2023	Aussaat	Parzellendrillmaschine	Saatgut siehe Lageplan
11.10.2023	Pflanzenschutz	PS-Spritze	CTU 700 1,2 + Mertil 0,50
01.03.2024	N-Düngung	Schleuderstreuer	Sulfan 24 N+, 60 kg N/ha
11.04.2024	N-Düngung	Schleuderstreuer	Sulfan 24 N+, 50 kg N/ha
10.04.2024	Pflanzenschutz	PS-Spritze	Input Triple 1,0 + Moddus 0,7
04.05.2024	N-Düngung	Schleuderstreuer	KAS 30 kg N/ha
09.05.2024	Pflanzenschutz	PS-Spritze	Folpan 1,5 + Elatus Era 1,0
09.07.2024	Ernte	Parzellen Mähdrescher	



F+: mit Fungizid; F-: ohne Fungizid

		Kornertrag				
		m. Fungizid		o. Fungizid		Differenz
Nr.	Sorte	**(dt/ha)**	(%)*	**(dt/ha)**	(%)*	(dt/ha)
1	Esprit (mz/GMV-1)	**108,7**	111	**65,4**	98	43,8
2	Julia (mz/GMV-2)	**95,6**	97	**66,2**	99	29,4
3	SY Dakota^{Hy} (mz/GMV-1)	**102,8**	105	**75,4**	113	27,4
4	SY Loona^{Hy} (mz/GMV-1)	**110,6**	113	**83,6**	125	27,0
5	Avantasia (mz/GMV-2))	**91,2**	93	**57,2**	86	34,0
6	Kiss (zz/GMV-2)	**92,1**	94	**56,7**	85	35,4
7	SU Virtuosa (mz/GMV-1/yd2)	**100,4**	102	**60,5**	91	39,9
8	SU Hetti (mz/GMV-1/GMV-2)	**98,8**	101	**61,0**	91	37,8
9	RGT Alessia (mz/GMV-1/yd2)	**96,1**	98	**52,3**	78	43,8
10	RGT Mela (mz/GMV-1)	**101,1**	103	**75,0**	112	26,1
11	Winnie (mz/GMV-1)	**107,2**	109	**76,1**	114	31,1
12	LG Campus^{EU} (zz/GMV-1)	**92,9**	95	**65,3**	98	27,6
13	Comtesse^{WB} (zz/GMV-1)	**83,5**	85	**61,8**	93	27,8
14	Integral (mz/GMV-1/yd2)	**98,9**	101	**78,7**	118	20,3
15	Goldmarie (zz/GMV-1)	**91,2**	93	**69,6**	104	21,6
16	Arthene (zz/GMV-1)	**104,9**	107	**73,2**	110	31,7
17	KWS Orbit (mz/GMV-1)	**96,3**	98	**55,6**	83	40,7
18	KWS Exquis (mz/GMV-1/yd2)	**93,8**	96	**69,3**	104	24,5
	Versuchsmittel (∅)	**98,1**	=100	**66,8**	=100	31,3
	GD 5%	8,7		8,7		6,6

mz = Mehrzeilig; zz = Zweizeilig; GMV-1 = Einfache Gelbmosaikresistenz (Virustyp BaYV-1), GMV-2 = Zusätzliche Resistenz gegen Virustyp BaYV-2, keine Resistenz gegen BaMMV; Yd2 = Resistenz gegen Gelbverzwergungsvirus (Resistenzgen yd2); Hy = Hybridzüchtung; EU = Sorte über EU-Zulassung vertriebsberechtigt; WB = Winterbraugerste;

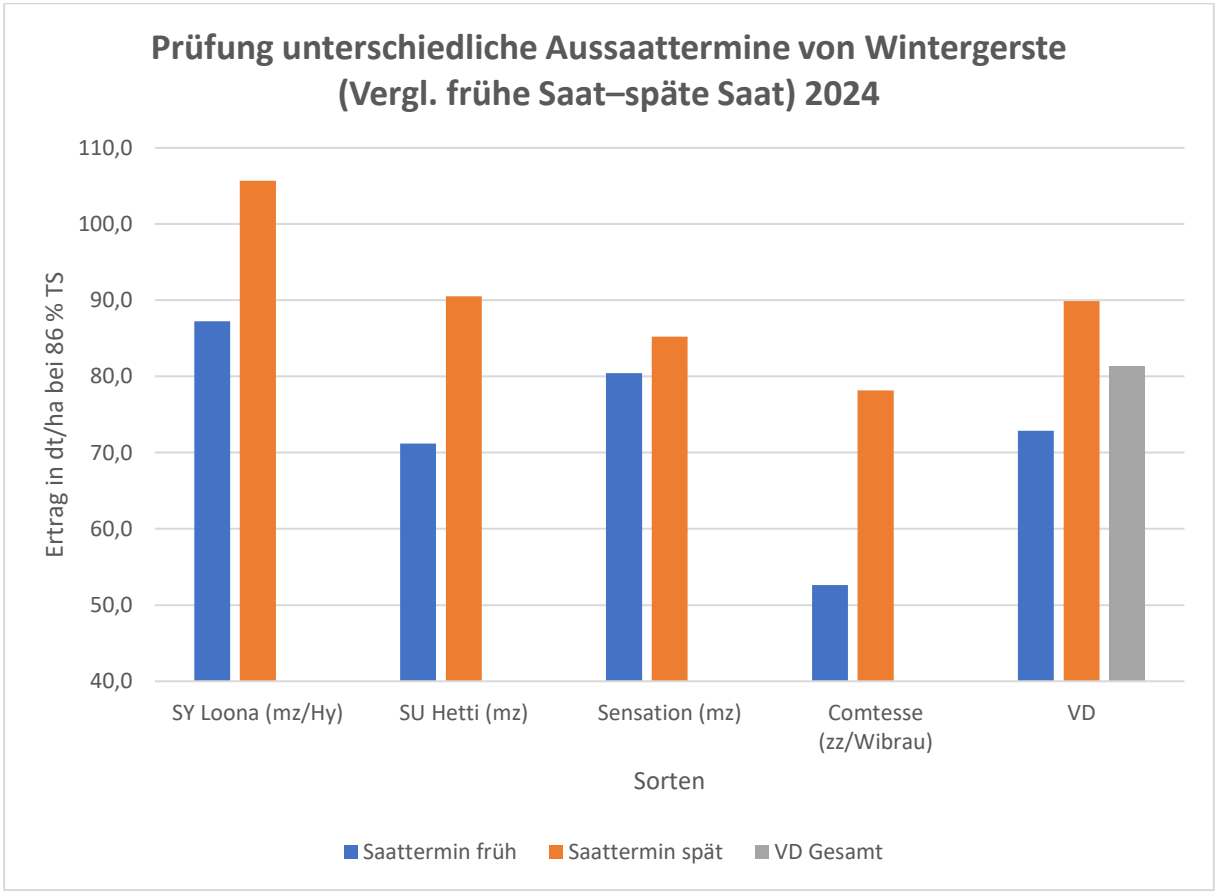
- Die Haupteffekte von Fungizidbehandlung und Sorte sind statistisch klar signifikant. Die Wechselwirkung Sorte*Fungizid ist ebenfalls signifikant.
- Gute allgemeine Standfestigkeit, sortenspezifische Verbesserung der Standfestigkeit durch Fungizidbehandlung

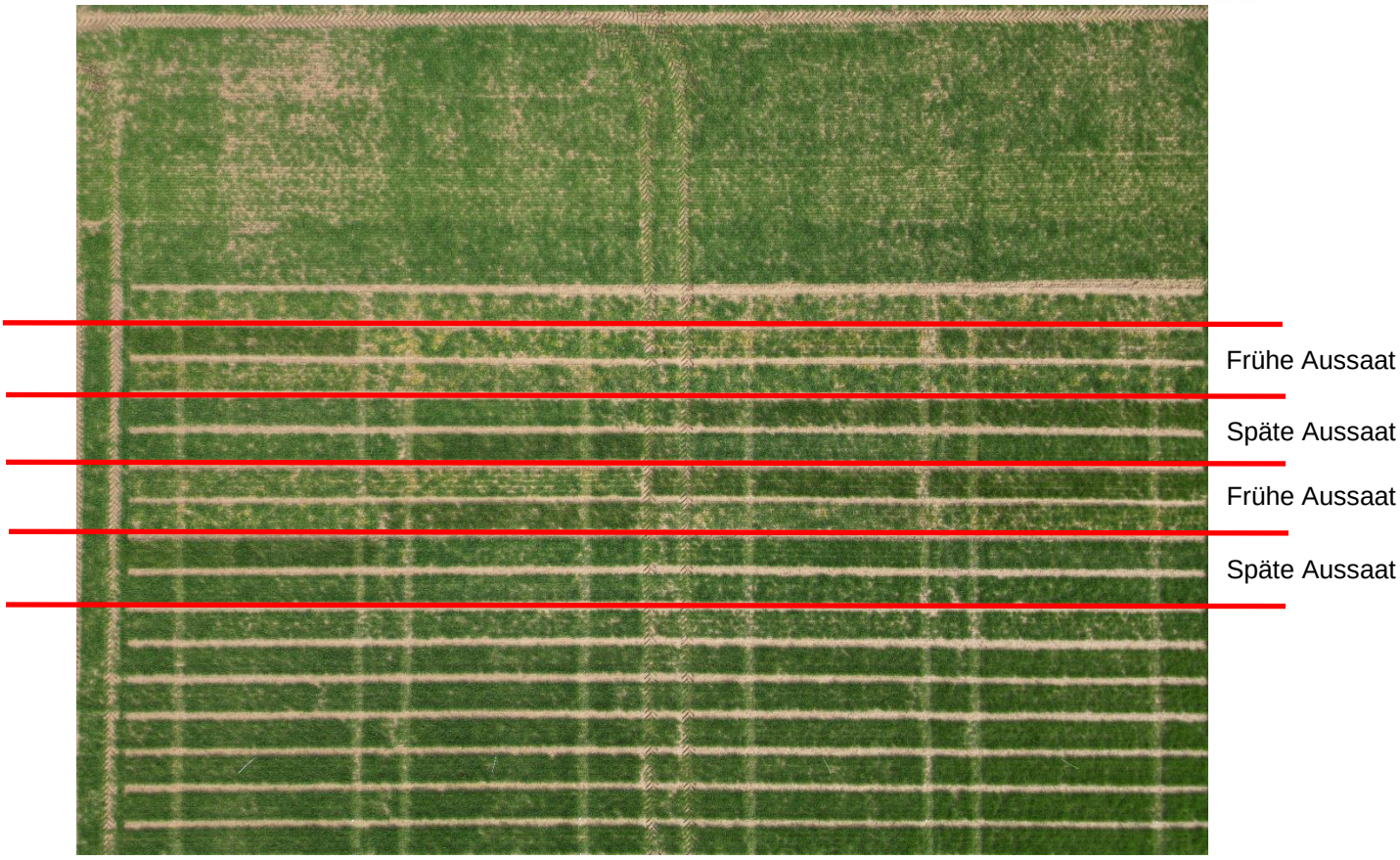
VD Gesamt (Versuchsdurchschnitt gesamter Versuch): 82,5 dt/ha

Prüfung unterschiedliche Aussaattermine von Wintergerste (Vergl. frühe Saat–späte Saat) 2024 (jeweils vierfach Wiederholt)

		Frühe Aussaat (21.09.2023)			Späte Aussaat (02.10.2023)			Differenz frühe zu später Aus-saat
Nr.	Sorte	**(dt/ha)**	rel. zu VD	rel. zu $VD_{früh}$	**(dt/ha)**	rel. zu VD	rel. zu $VD_{spät}$	**(dt/ha**
1	SU Hetti (mz)	**71,2**	88	98	**90,5**	111	101	19,3
2	Sensation^{EU} (mz)	**80,5**	99	111	**85,2**	105	95	4,7
3	SY Loona^{EU} (mz/Hy	**87,2**	107	120	**105,7**	130	118	18,5
4	Comtesse (zz/Wibrau)	**52,6**	65	72	**78,2**	96	87	25,6
	$VD_{früh}$	72,9	90	=100				
	$VD_{spät}$				89,9	111	=100	
	GD 5%	**11,0**			**11,0**			16,1

VD (=Gesamt ∅) = 81,4





(Drohnenaufnahmen, Frühjahr 2024)

Prüfung Wachstumsregulatoren in der Wintergerste 2024 (jeweils vierfach Wiederholt)

Sorte: SU Virtuosa, 250 kf. Kö. / m²
Saattermin: 02.10.2024
Bestandesführung (Außer Wachstumsreglermaßnahmen): Siehe Wintergerste Sortenversuch 2024, Seite 10.

	Behandlung - Stadium BBHC (Datum)				Kornertrag	
Nr.	29 (20.03.)	33 (08.04.)	42 (28.05.)	49 (28.04)	**dt/ha**	rel. (%) zu VD
1	0	0	0	0	**93,6**	101
2		Fabulis 1,2	Cerone 0,5		**92,2**	100
3		Prodax 0,5		Cerone 0,3	**89,7**	97
4		Stemper 0,5	Camposan 0,3		**92,2**	100
5		Stemper 0,6			**98,5**	107
6		Countdown 0,6	Countdown 0,2		**92,1**	100
7	Moddevo 0,4	Moddus 0,6	Moddus 0,2		**93,6**	101
8		Moddus 0,8	Moddus 0,2		**88,2**	95
VD					**92,5**	=100
				GD 5%	4,1	4,5

Pflanzenlänge in cm (06.06.2024)

Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8
Länge	**133**	**114**	**119**	**117**	**124**	**121**	**121**	**116**

Ohne Wachstumsregler 2024⇒⇒⇒
SU Virtuosa
Mit Wachstumsregler 2024
⇓
⇓
⇓

Halm- und Ähren-Knicken bei Goldmarie ohne Fungizid und ohne späten Wachstumsreglereinsatz, während der Vegetation kein Lager

Goldmarie mit Fungizid und spätem Wachstumsreglereinsatz

Fungizidprüfung Wintergerste 2024 (jeweils vierfach Wiederholt)

Sorte Integral, 250 kf. Kö. / m²
Bestandesführung (Außer Fungizidmaßnahmen): Siehe Wintergerste Sortenversuch 2024, Seite 10.

	Stadium BBHC (Datum)			**Kornertrag**	
Nr.	33 (08.04.)	39 (29.04.)	51 (10.05.)	**(dt/ha)**	rel. (%)
1	0	0	0	**78,5**	=100
2	Input Triple 1,0		Ascra Xpro 1,2	**102,2**	130
3	Delaro Forte 1,25		Ascra Xpro 1,2	**103,4**	132
4		Ascra Xpro 1,2+Folpan 1,5		**90,3**	115
5		Revytrex 1,5 + Comet 0,5		**91,4**	116
6	Balaya 1,0	Revytrex 1,5 + Folpan 1,5		**93,9**	120
7		Univoq 1,75 + Folpan 1,5		**94,3**	120
8	FORAPRO 1,0^{NN}		Pioli 1,5 + Abran 0,75 + Folpan 1,5	**106,3**	135
9	Pronnto Plus 1,2		Pioli 1,5 Abran 0,75 + Folpan 1,5	**103,2**	131
10	Kayak 1,5		Elatus Era 1,0 + Folpan 1,5	**102,6**	131
11	Kayak 1,5 + Nutribio N 0,05		Elatus Era 1,0 + Folpan 1,5	**100,7**	128
12	Kayak 1,5		Elatus Era 1,0 + Folpan 1,5 + Nutribio N 0,05	**100,9**	128
13		Elatus Era 1,0 + Folpan 1,5		**92,5**	118
14			Jordi 1,5	**97,8**	124
15			Jordi 1,5 + Folpan 1.5	**102,0**	130
16	Patel 0,5 + Vegas Plus 0,8		Revytrex 1,5 + Folpan 1,5	**104,8**	133
17			Delaro Forte 1,5	**95,7**	122
18			Delaro Forte 1,25 + Netzschwefel Stulin 3,0	**94,0**	120
			Versuchsmittel	**97,5**	**124**
			GD 5%	4,58	4,7

NN) Noch kein Preis gelistet, daher noch ohne Berechnung;

	Mehrertrag	Überfahrten		Mittelkosten	Gesamt	
Nr.	(dt/ha)	Anz.	(€)	(€)	(€)	(€/dt ME)
1	-	-	-	-	-	-
2	23,7	2	40	113,32	153,32	6,47
3	24,9	2	40	98,77	138,77	5,57
4	11,8	1	20	74,02	94,02	7,97
5	12,9	1	20	84,70	104,70	8,12
6	15,4	2	40	133,20	173,20	11,25
7	15,8	1	20	90,70	110,70	7,01
8	27,8	2	40	NN	NN	NN
9	24,7	2	40	116,23	156,23	6,33
10	24,1	2	40	125,39	165,93	6,89
11	22,2	2	40	137,60	177,60	8,00
12	22,4	2	40	137,60	177,60	7,93
13	14,0	1	20	96,38	116,38	8,31
14	19,3	1	20	60,40	80,40	4,17
15	23,5	1	20	82,15	102,15	4,35
16	26,3	2	40	134,94	154,94	5,89
17	17,2	1	20	47,10	67,10	3,90
18	15,5	1	20	53,10	73,10	4,72

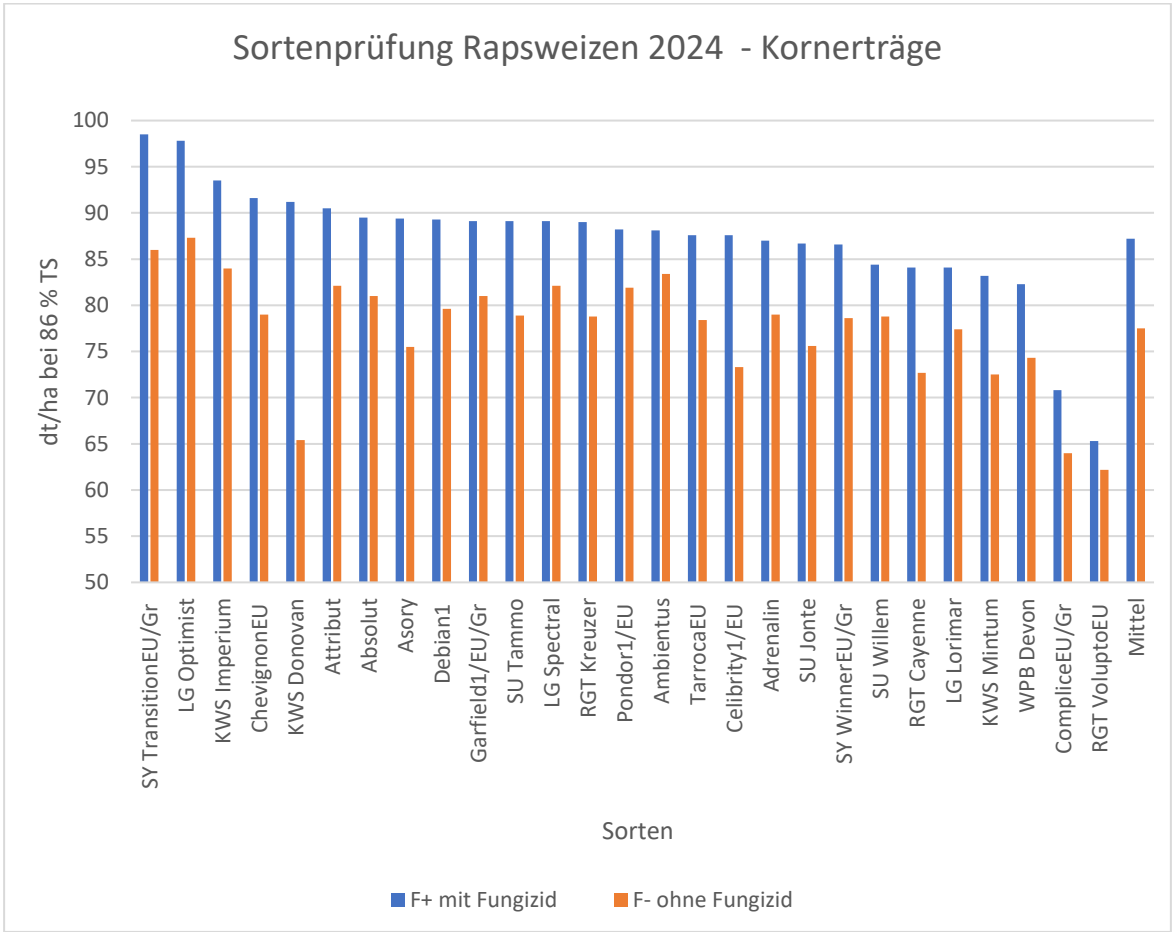
Welche ist die richtige Winterweizen-Sorte?

Winterweizen Sortenprüfung 2024 (Rapsweizen), Schlag Platte (jeweils vierfach Wiederholt)
Vorfrucht Winterraps

Lageplan allgemein

Anbauverfahren:

Datum	Arbeitsgang	Maschine / Gerät	Betriebsmittel
17.08.2023	Rapsstoppeln mulchen	Mulchgerät 3 m	
14.10.2023	Grundbodenbearbeitung, 15 cm	Schwergrubber	
16.10.2023	Saatbettbereitung	Packer, Kreiselegge	
17.10.2023	Aussaat	Hege-Parzellendrillmaschine	Saatgut siehe Lageplan
10.11.2023	Pflanzenschutz	PS-Spritze	CTU 1,2 + Mertil 0,5
02.03.2024	N-Düngung	Schleuderstreuer	Sulfan, 50 kg N/ha
07.04.2024	Pflanzenschutz	PS-Spritze	Input Triple 0,9 + CCC 0,45 + Moddus 0,25
13.04.2024	N-Düngung	Schleuderstreuer	KAS, 65 kg N/ha
13.05.2024	N-Düngung	Schleuderstreuer	KAS, 47 kg N/ha
23.05.2024	Pflanzenschutz	PS-Spritze	Folicur 0,65 + Bolt 0,65
20.07.2024	Ernte	Parzellen-Mähdrescher	



Rapsweizen Sortenprüfung			Kornertrag					Qualitätsuntersuchung i. d. Variante **mit Fungizid/F+**			
			m. Fungizid **F+**		o. Fungizid **F-**		Diffe-renz	RP	Sedi-wert	Feuchte-kleber	Hl-Ge-wicht
Nr.	Sorte	Ein-stufung	**(dt/ha)**	(%)*	**(dt/ha)**	(%)*	(dt/ha)	%	ml	%	kg/hl
1	Pondor[1/EU]	(B)	**88,2**	101	**81,9**	106	6,3	10,6	24,8	21,8	77,5
2	Chevignon[EU]	(B)	**91,6**	105	**79,0**	102	12,6	11,4	31,4	24,2	80,7
3	Tarroca[EU]	(A)	**87,6**	100	**78,4**	101	9,2	11,2	28,9	23,5	76,8
4	Garfield[1/EU/Gr]	(A)	**89,1**	102	**81,0**	105	8,1	11,3	30,6	23,7	76,6
5	Asory	A	**89,4**	103	**75,5**	97	13,9	10,8	22,5	22,7	80,2
6	Ambientus	A	**88,1**	101	**83,4**	108	4,6	11,6	33,0	24,3	80,2
7	SU Willem	A	**84,4**	97	**78,8**	102	5,6	10,0	22,0	21,1	77,0
8	SU Jonte	A	**86,7**	99	**75,6**	98	11,1	11,0	29,3	23,2	79,2
9	SU Tammo	B	**89,1**	102	**78,9**	102	10,2	10,8	29,2	22,9	76,3
10	RGT Cayenne	A	**84,1**	96	**72,7**	94	11,4	11,3	26,7	23,0	77,4
11	RGT Kreuzer	B	**89,0**	102	**78,8**	102	10,3	10,1	23,2	20,8	77,9
12	KWS Donovan	A	**91,2**	105	**65,4**	84	25,8	10,9	23,8	22,8	80,5
13	KWS Imperium	A	**93,5**	107	**84,0**	108	9,5	10,9	26,6	23,3	78,5
14	KWS Mintum	B	**83,2**	95	**72,5**	94	10,6	10,9	26,6	23,1	75,8
15	LG Lorimar	B	**84,1**	96	**77,4**	100	6,7	9,9	20,4	20,3	80,4
16	LG Optimist	A	**97,8**	112	**87,3**	113	10,5	10,4	25,3	22,0	79,1
17	RGT Volupto[EU]	(B)	**65,3**	75	**62,2**	80	3,1	11,5	29,2	23,0	73,2
18	LG Spectral	B	**89,1**	102	**82,1**	106	7,0	9,9	21,2	20,3	78,7
19	SY Winner[EU/Gr]	(C)	**86,6**	99	**78,6**	101	8,1	11,3	28,7	22,6	76,3
20	SY Transition[EU/Gr]	(B)	**98,5**	113	**86,0**	111	12,5	11,2	31,1	24,1	78,9
21	WPB Devon	A	**82,3**	94	**74,3**	96	7,9	11,6	32,3	24,8	80,5
22	Attribut	A	**90,5**	104	**82,1**	106	8,4	11,8	35,6	25,0	80,3
23	Complice[EU/Gr]	(B)	**70,8**	81	**64,0**	83	6,8	11,9	35,1	25,1	74,0
24	Debian[1]	B	**89,3**	102	**79,6**	103	9,8	10,7	25,0	22,5	76,6
25	Adrenalin	A	**87,0**	100	**79,0**	102	8,0	11,5	35,9	24,7	81,4
26	Celibrity[1/EU]	(B)	**87,6**	100	**73,3**	95	14,3	11,1	27,5	22,8	75,0
27	Absolut	A	**89,5**	103	**81,0**	105	8,5	12,1	41,7	27,1	82,5
		Ø	**87,2**	100	**77,5**	100	9,7	11,0	28,4	23,1	78,2
		GD 5%	**5,72**		**5,72**		5,60				

* rel. zum Mittelwert der Behandlungsstufe;
[1])Resistent gegen orangerote Weizengallmücke; [EU])Sorte über EU-Zulassung vertriebsberechtigt;
[GR])Begrannt;

<u>VD Gesamt (Versuchsdurchschnitt gesamter Versuch)</u>: 82,5 dt/ha

- Signifikante Differenzierung der Ertragsleistung in beiden Fungizid-Prüfstufen
- Ohne Fungizid größere Spanne der Kornerträge
- Unterschiedliche Reaktion der Sorten auf Fungizidbehandlung hinsichtlich Ertrag
- Haupteffekte von Fungizidbehandlung und Sorte sowie die Wechselwirkung Sorte*Fungizid statistisch klar signifikant.
- D.h. sortenspezifische Reaktion auf Fungizideinsatz bzw. Fungizid-Stufen-spezifische relative Vorzüglichkeit der Sorten

Fungizidprüfung in Winterweizen 2024 (jeweils vierfach Wiederholt)

Sorte: RGT Reform
Saatmenge: 280 kf. Kö. / m²
Bestandesführung (Ausser Wachstumsreglermaßnahmen): Siehe Winterweizen Sortenprüfung Rapsweizen 2024, Seite 16.

	Behandlung zum Stadium BBHC (Datum)					**Kornertrag**	
Nr.	31-32 (13.04.)	37-39 (03.05.)	39-49 (18.05.)	49/55 (23.05.)	55-65 (02.06.)	**(dt/ha)**	**rel(%)**
1	0	0	0	0	0	**72,4**	=100
2	Input Triple 1,1			Ascra Xpro 1,5		**82,5**	113
3			Ascra Xpro 1,5			**85,0**	117
4	Input Triple 1,0		Ascra Xpro 1,25		Skyway Xpro 1,2	**90,4**	125
5	Xenial 1,25^{NN}		Revytrex 1,5			**87,6**	121
6		Revytrex 1,5 + Comet 0,5				**82,1**	113
7			Univoq 2,0			**85,8**	119
8	Verben 0,8		Univoq 2,0			**84,6**	117
9			Univoq 1,5		Verben 1,0	**87,9**	121
10	FORAPRO 1,0^{NN} + Folpan 1,5	Pioli 1,5 + Abran 0,75			Magnello 1,0	**86,2**	119
11		Pioli 1,5 + Abran 0,75 + Folpan 1,5			Magnello 1,0	**85,4**	118
12	Forapro 1,0^{NN} + Folpan 1,5			Pioli 1,5 + Abran 0,75		**86,7**	120
13	Unix 0,5 + Pecari 300 EC 0,5			Elatus Era 1,0		**83,7**	116
14		Elatus Era 1,0 + Sympara 0,33			Amistar Gold 1,0	**84,3**	116
15		Jordi 1,5			Vastimo 1,6	**84,2**	116
16	Proline/Patel 0,4		Vastimo 2,0		Jordi 1,0 + Folicur 0,5	**87,2**	120
17		Patel 0,5 + Vegas Plus 0,8		Revytrex 1,5 + Sinstar 0,5		**88,1**	122
18		Patel 0,5 + Vegas Plus 0,8 + Netzschwefel Stulin 3,0		Revytrex 1,5 + Sinstar 0,5		**87,3**	121
Mittel ∅						**85,1**	
					GD 5%	**4,41**	5,18

NN) Noch kein Preis gelistet, daher noch ohne Berechnung;

Verfahrenskosten der Fungizidanwendungen

			Kosten			
	Mehrertrag	Über-	fahrten	Mittel	Gesamt	(€/dt ME)
Nr.	(dt/ha)	Anz.	(€)	(€)	(€)	€
1	0	0	0	0	0	0
2	10,1	2	40	133,58	**173,58**	17,19
3	12,6	1	20	74,40	**94,40**	7,49

			Kosten			
	Mehrertrag	Über-	fahrten	Mittel	Gesamt	(€/dt ME)
4	18,0	3	60	191,76	**251,76**	13,99
5	15,2	2	40	NN	**NN**	NN
6	9,7	1	20	84,70	**104,70**	10,79
7	13,4	1	20	78,80	**98,80**	7,37
8	12,2	2	40	119,68	**159,68**	13,09
9	15,5	2	40	129,90	**169,90**	10,96
10	13,8	3	60	NN	**NN**	NN
11	13,0	2	40	126,59	**166,50**	12,80
12	14,3	2	40	NN	**NN**	NN
13	11,3	2	40	119,58	**159,58**	14,12
14	11,9	2	40	126,86	**166,86**	14,02
15	11,8	2	40	168,84	**208,84**	17,70
16	14,8	3	60	187,07	**247,07**	16,69
17	15,7	2	40	141,04	**181,04**	11,53
18	14,9	2	40	147,04	**187,04**	12,55

NN) Noch kein Preis gelistet, daher noch ohne Berechnung;

Prüfung Wachstumsregulatoren in Winterweizen 2024
(jeweils vierfach Wiederholt)

Sorte: Tarroca
Saatmenge: 280 kf. Kö. / m²
Bestandesführung (Ausser Wachstumsreglermaßnahmen): Siehe Winterweizen Sortenprüfung Rapsweizen 2024, Seite 16.

Wachstumsregleranwendungen und Kornerträge

	Behandlung zum Stadium BBHC (Datum)			Kornertrag	
Nr.	29 (20.03.)	32 (11.04.)	39 (29.04.)	**dt/ha**	rel. (%)
1	0	0	0	**95,4**	=100
2	CCC 1,0	Fabulis 1,0	Cerone 0,4	**86,3**	90
3		Prodax 0,6		**77,8**	82
4		Prodax 0,6	Medax Top 0,4 + Turbo 0,4	**85,3**	89
5	Palermo 1,0	Palermo 0,5 + Stemper 0,2		**90,9**	95
6		Palermo 0,7 + Stemper 0,3		**91,4**	96
7		Countdown 0,3	Countdown 0,4	**90,3**	95
8	Moddevo 0,3	Moddus 0,4		**91,2**	96
Versuchsmittel ∅				**88,6**	
			GD 5%	**5,88**	6,64

In der Vegetation 2024 stärkeres Auftreten von Phytotox Erscheinungen;

Pflanzenlänge in cm (19.06.2024)

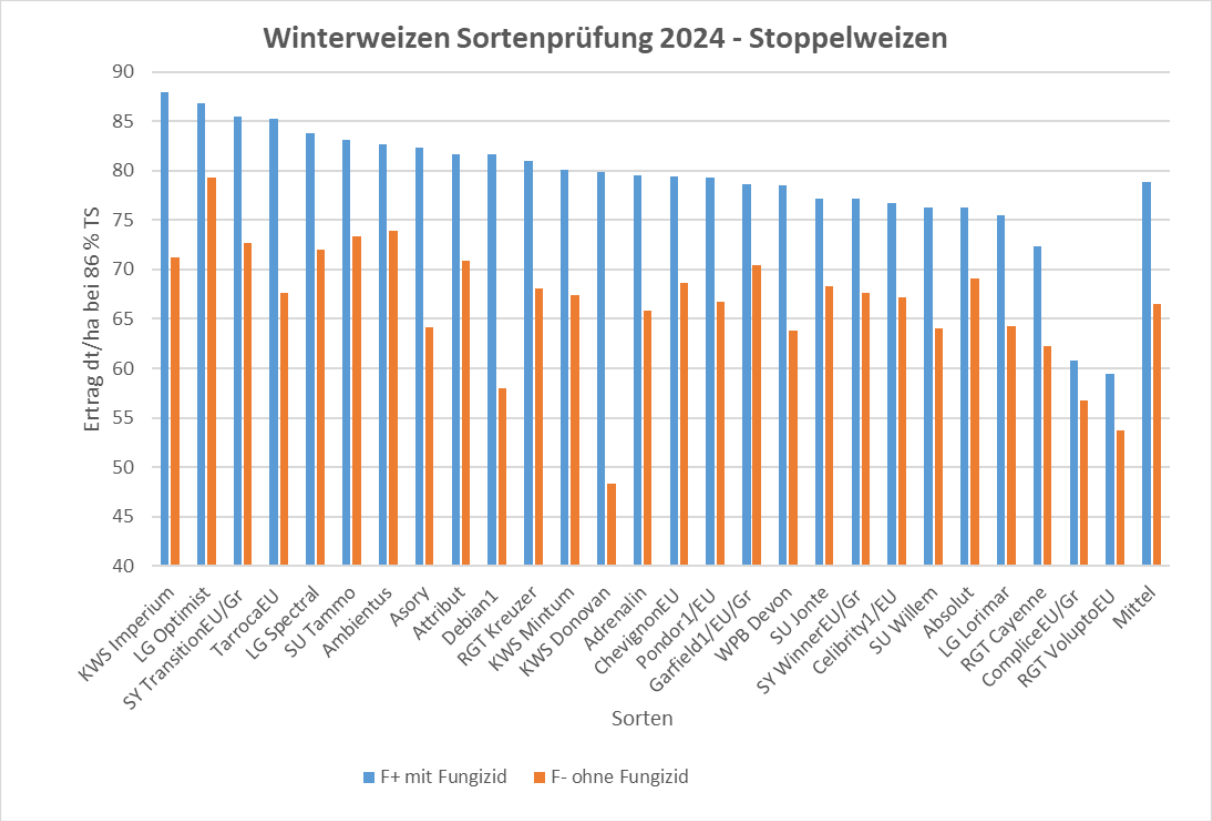
Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8
Pflanzenlänge	**91**	**87**	**77**	**78**	**84**	**84**	**84**	**86**

Winterweizen Sortenprüfung 2024 - Stoppelweizen, Schlag Ameisenbrücke (Nord) (jeweils vierfach Wiederholt)

Vorfrucht Winterweizen

Anbauverfahren:

Datum	Arbeitsgang	Maschine / Gerät	Betriebsmittel
15.08.2023	Stoppelbearbeitung	Scheibenegge	
16.10.2023	Grundbodenbearbeitung	Pflug	
17.10.2023	Saatbettbereitung	Kreiselegge	
17.10.2023	Aussaat	Hege-Parzellendrillmaschine	Saatgut siehe Lageplan
10.11.2023	Pflanzenschutz	PS-Spritze	CTU 1,2 + Mertil 0,5
02.03.2024	N-Düngung	Schleuderstreuer	Sulfan, 60 kg N/ha
10.04.2024	Pflanzenschutz	PS-Spritze	CCC 720 0,5+ Moddus 0,3 + Input Triple 0,9
13.04.2024	N-Düngung	Schleuderstreuer	KAS, 64 kgN/ha
13.05.2024	N-Düngung	Schleuderstreuer	KAS, 47 kg N/ha
31.05.2024	Pflanzenschutz	PS-Spritze	Skyway Xpro 1,25
25.07.2024	Ernte	Parzellen-Mähdrescher	



Stoppelweizen Sortenprüfung			Kornertrag					Qualitätsuntersuchung i. d. Variante **mit Fungizid/F+**			
			m. Fungizid **F+**		o. Fungizid **F-**		Diffe-renz	RP	Sedi-wert	Feuchte-kleber	Hl-Ge-wicht
Nr.	Sorte	Ein-stufung	**(dt/ha)**	(%)*	**(dt/ha)**	(%)*	(dt/ha)	%	ml	%	kg/hl
1	Pondor[1/EU]	(B)	**79,3**	101	**66,7**	100	7,2	11,6	28,7	23,6	70,9
2	Chevignon[EU]	(B)	**79,4**	101	**68,6**	103	13,7	10,4	23,2	21,2	70,4
3	Tarroca[EU]	(A)	**85,2**	108	**67,6**	102	8,7	12,3	36,1	25,3	77,0
4	Garfield[1/EU/Gr]	(A)	**78,6**	100	**70,4**	106	18,2	12,2	32,9	24,9	76,4
5	Asory	A	**82,3**	104	**64,2**	97	10,8	11,8	30,2	24,3	78,8
6	Ambientus	A	**82,7**	105	**73,9**	111	10,1	12,6	42,2	25,3	79,8
7	SU Willem	A	**76,3**	97	**64,0**	96	9,5	11,5	31,6	23,3	76,6
8	SU Jonte	A	**77,2**	98	**68,3**	103	10,9	11,8	33,0	25,0	74,7
9	SU Tammo	B	**83,1**	105	**73,4**	110	4,0	11,9	33,4	25,0	73,2
10	RGT Cayenne	A	**72,3**	92	**62,2**	94	23,6	12,1	33,7	24,6	78,3
11	RGT Kreuzer	B	**81,0**	103	**68,1**	102	8,3	10,0	22,3	20,1	75,2
12	KWS Donovan	A	**79,9**	101	**48,3**	73	16,6	11,0	23,5	22,1	70,7
13	KWS Imperium	A	**87,9**	112	**71,2**	107	31,6	11,2	28,4	23,4	77,8
14	KWS Mintum	B	**80,1**	102	**67,4**	101	12,8	11,1	25,9	22,3	70,4
15	LG Lorimar	B	**75,5**	96	**64,3**	97	11,2	9,7	18,8	19,6	78,6
16	LG Optimist	A	**86,8**	110	**79,3**	119	7,4	11,3	32,1	23,7	79,0
17	RGT Volupto[EU]	(B)	**59,4**	75	**53,7**	81	12,6	9,8	20,1	19,9	77,6
18	LG Spectral	B	**83,8**	106	**72,0**	108	12,9	13,1	39,6	27,1	70,3
19	SY Winner[EU/Gr]	(C)	**77,2**	98	**67,6**	102	5,7	11,8	31,9	23,8	74,8
20	SY Transition[EU/Gr]	(B)	**85,5**	109	**72,7**	109	11,8	11,5	32,8	24,4	77,6
21	WPB Devon	A	**78,5**	100	**63,8**	96	8,9	10,9	26,1	22,7	74,5
22	Attribut	A	**81,7**	104	**70,9**	107	9,7	11,2	24,7	22,7	78,0
23	Complice[EU/Gr]	(B)	**60,8**	77	**56,8**	85	12,2	12,1	37,4	24,6	71,3
24	Debian[1]	B	**81,6**	104	**58,0**	87	12,9	10,7	25,5	22,2	74,9
25	Adrenalin	A	**79,5**	101	**65,8**	99	17,6	11,5	34,4	24,0	78,4
26	Celibrity[1/EU]	(B)	**76,7**	97	**67,2**	101	9,6	11,6	29,9	23,2	75,0
27	Absolut	A	**76,3**	97	**69,1**	104	14,7	11,6	41,8	25,3	79,3
		Ø	**78,8**	=100	**66,5**	=100	12,3	11,4	30,4	23,5	75,5
		GD 5%	**4,48**		**4,48**		3,92	11,4			

* rel. zum Mittelwert der Behandlungsstufe;
[1])Resistent gegen orangerote Weizengallmücke; [EU])Sorte über EU-Zulassung vertriebsberechtigt;
[GR])Begrannt;

<u>VD Gesamt (Versuchsdurchschnitt gesamter Versuch)</u>: 72,7 dt/ha

- Signifikante Differenzierung der Ertragsleistung in beiden Fungizid-Prüfstufen
- Unterschiedliche Reaktion der Sorten auf Fungizidbehandlung hinsichtlich Ertrag
- Wechselwirkung Sorte*Fungi ist signifikant, daher Vergleiche besser spezifisch je Fungi-Stufe vornehmen

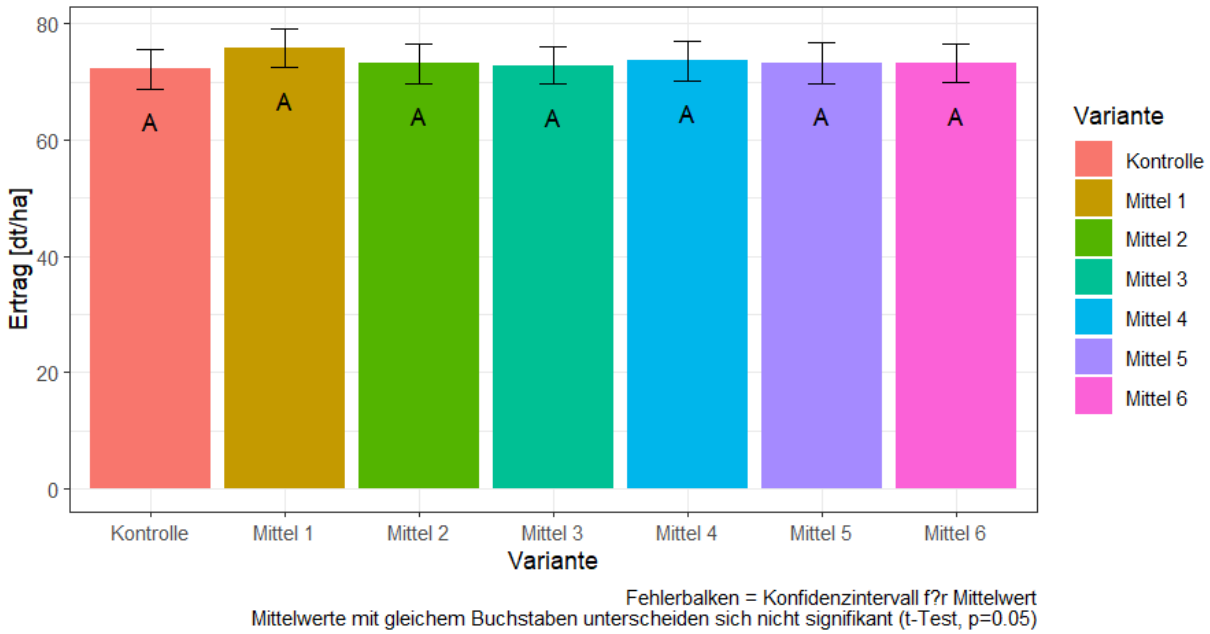
Erntebeginn

Prüfung Pflanzenhilfsstoffe 2024 (jeweils vierfach Wiederholt)
Sorte: WPB-Devon

Bestandesführung: Siehe Winterweizen Sortenprüfung Stoppelweizen 2024, Seite 21.

Varianten

Nr.	Stadium	BBHC	(Datum)	**Kornertrag**		
	32 (13.04.)	37-39 (12.05.)	55-65 (25.05.)	**(dt/ha)**	**rel. zur Kontrolle**	**Mehrertrag zur Kontrolle**
1	0	0	0	**72,1**	**=100**	
2	Nutribio N 0,05			**75,8**	105	3,7
3	Nutribio N 0,05	Nutribio N 0,05		**73,1**	101	1
4	Megafol 2,0			**72,8**	101	0,7
5		Megafol 2,0		**73,6**	102	1,5
~~6~~	HuMan 2,0	HuMan 2,0	HuMan 2,0	**73,2**	102	1,1
7	Utrisha-N 0,333			**73,2**	102	1,1
Mittel ∅				**73,4**		1,3
			GD 5%	3,74	5,1	3,74

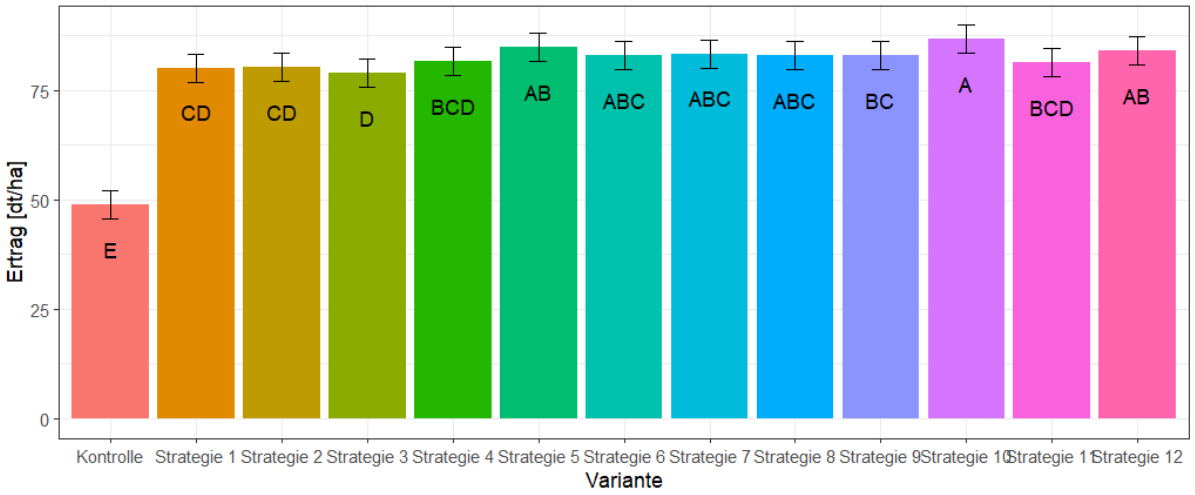


Fehlerbalken = Konfidenzintervall f?r Mittelwert
Mittelwerte mit gleichem Buchstaben unterscheiden sich nicht signifikant (t-Test, p=0.05)

Zwischenfazit für das Jahr 2024
Bei der Anwendung der Biostimulanzien zeigt sich eine gewisse positive Tendenz, die sich, zum Teil, auch über die Vegetation in den Beständen zeigte. Die Anwendung der Produkte führte tendenziell zu einer geringfügige Ertragsverbesserung, der Einsatz des Produktes in Variante 2 sogar mit einer gewissen Vorzüglichkeit. Aber der multiple t-Test, d.h. die Grenzdifferenz (t-test, 5%), zeigte keine signifikante Differenz zwischen den Hilfsstoff-Varianten sowie der Hilfsstoffvarianten gegenüber der Kontrolle.

Prüfung N-Strategien 2024 (jeweils vierfach Wiederholt)
Sorte: WPB-Devon
Bestandesführung (Außer der N-Düngung): Siehe Winterweizen Sortenprüfung Stoppelweizen 2024, Seite 21.

N-Gabe		N 1	N 2	N 3	N 4	N 5	Ge-samt	**Korn-ertrag**
Termin:		25 (04.03).	30 (02.04).	34 (17.04).	39-49	51-59		
Nr.	Düngemittel	siehe "1. Gabe"	KAS	KAS	KAS	HD		
	1. Gabe	kg N/ha	kg N/ha	kg N/ha			kg N/ha	**(dt/ha)**
1	ohne N	0	0	0	0	0	0	**48.9**
2	Nitrosulfan	60	80				140	**80.2**
3	Nitrosulfan	60	40		40		140	**80.3**
4	Alzon Neo N	140					140	**79.1**
5	KAS	60	60		60		180	**81.7**
6	Nitrosulfan	60	60		60		180	**84.8**
7	Nitrosulfan	80	100				180	**83.0**
8	Nitrosulfan	80		100			180	**83.4**
9	Alzon Neo N	130		50			180	**83.0**
10	Alzon Neo N	180					180	**82.9**
11	Nitrosulfan	80	90		50		220	**86.7**
12	Nitrosulfan	60	80			8,4	148,4	**81.5**
13	Nitrosulfan	60	60		60	8,4	188,4	**84.0**
∅	Mittel							**80,0**
							GD 5%	3,7



Fehlerbalken = Konfidenzintervall für Mittelwert
Mittelwerte mit gleichem Buchstaben unterscheiden sich nicht signifikant (t-Test, p=0.05)

Signifikanter Effekt der Düngervarianten, der aber im Wesentlichen auf dem Vergleich gegen die ungedüngte Kontrolle basiert.

Ergebnis Qualitätsparameter

	Parameter				
	N-Menge	Protein	HL-Gewicht	Sedimentation	Feuchtkleber
Nr.	(kg N/ha)	(%)	(kg)	(ml)	(%)
1	0	9,6	78,0	18,1	19,3
2	140	11,3	80,3	29,7	23,8
3	140	11,2	80,5	28,3	23,4
4	140	10,2	77,8	21,7	21,2
5	180	11,5	81,0	31,2	24,5
6	180	11,6	80,0	32,4	24,5
7	180	11,5	79,9	31,6	24,0
8	180	11,7	79,5	31,7	24,7
9	180	11,7	80,3	33,4	24,5
10	180	11,1	80,6	28,5	23,7
11	220	11,7	78,1	32,8	24,6
12	148,4	11,1	81,2	27,9	23,2
13	188,4	11,2	79,3	28,1	23,3

Stickstoffbilanz der Verfahren

	Parameter				
	Düngung	Protein	N-Gehalt	N-Abfuhr	N-Bilanz
Nr.	kg N/ha	(%)	(%)	(kg/ha)	(+/-, kg/ha)
1	0	9,6	1,68	82,2	-82,2
2	140	11,3	1,98	158,8	-18,8
3	140	11,2	1,97	158,2	-18,2
4	140	10,2	1,79	141,6	-1,6
5	180	11,5	2,02	165,0	15,0
6	180	11,6	2,04	173,0	7,0
7	180	11,5	2,02	167,7	12,3
8	180	11,7	2,05	171,0	9,0
9	180	11,7	2,05	170,2	9,9
10	180	11,1	1,95	161,7	18,3
11	220	11,7	2,05	177,7	42,3
12	148,4	11,1	1,95	158,9	-10,5
13	188,4	11,2	1,97	165,5	22,9

Notizen: