

FELDVERSUCHSFÜHRER 2022

Feldtag Pflanzenschutz und Düngung Versuchsstation Friemar



Impressum

- Herausgeber: Thüringer Landesamt für Landwirtschaft und Ländlichen Raum
Naumburger Str. 98, 07743 Jena
Tel.: +49 361 574041-000 · Fax: +49 361 574041-390
E-Mail: pressestelle@tllr.thueringen.de
- Bearbeiter: Referat Futtermittel- und Marktüberwachung, Düngung und Bodenschutz
Referat Pflanzenschutz und Saatgut
- Bildnachweise: Referat Pflanzenschutz und Saatgut
- Stand: Mai 2022
- Copyright: Diese Veröffentlichung ist urheberrechtlich geschützt.
Alle Rechte, auch die des Nachdrucks von Auszügen und
der fotomechanischen Wiedergabe, sind dem Herausgeber vorbehalten.

INHALT

Allgemeine Standortcharakteristik	4
Witterungsdaten der Versuchsstation Friemar	4
Der Standort Friemar (Bodenprofil „Garten“)	5
Lage der Versuche	6
Düngungsversuche	7
Stickstoff-Sorten Qualitätsweizen	7
Jährlicher Stickstoffdüngungsversuch Wintergerste	8
Jährlicher Stickstoffdüngungsversuch Winterdurum (Winterhartweizen)	9
Statischer N-Dauerdüngungsversuch Wintertriticale	10
Statischer P-Dauerdüngungsversuch Wintertriticale	11
Statischer K-Dauerdüngungsversuch Wintertriticale	12
Pflanzenschutzversuche	13
Reduktion PSM und Düngung in Winterweizen	13
Fungizide in Wintergerste	14
Chemische Unkrautbekämpfung in Winterraps	15
Kombinierte Unkrautbekämpfung in Winterraps	16
Unkrautbekämpfung in Zuckerrüben	17
Wachstumsregler in Wintergerste	18

Allgemeine Standortcharakteristik

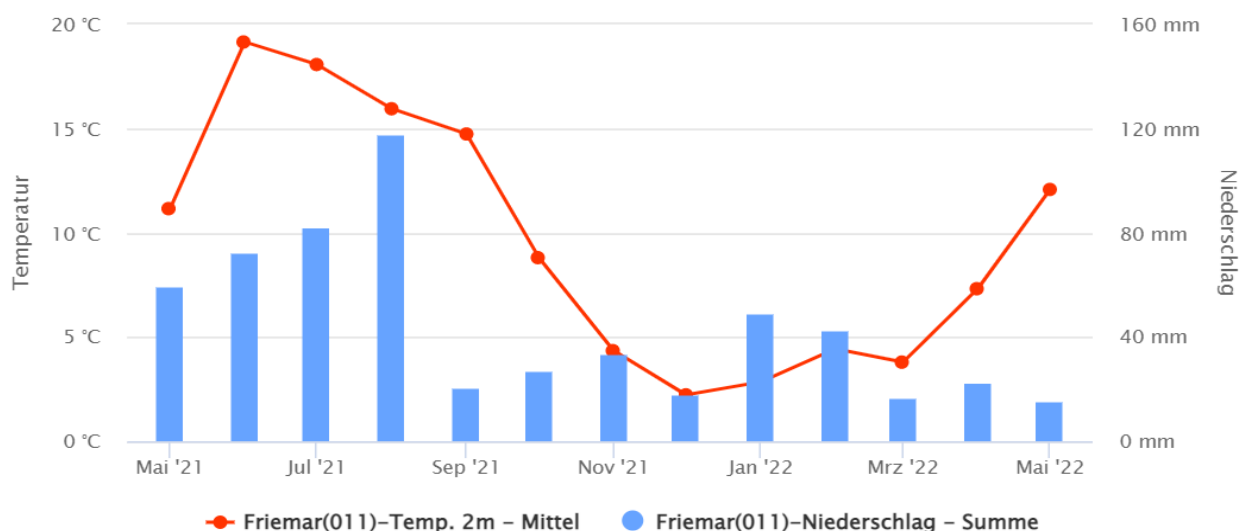
Friemar liegt im westlichen Randgebiet des Thüringer Beckens, 10 km nordöstlich von Gotha.

Höhenlage:	287 m über NN
Geländegestaltung:	eben-flachwellig
Jahresniederschlag:	541 mm
Jahresmitteltemperatur:	8,0 °C
Relative Luftfeuchte:	79 %
Geologische Herkunft:	Löss
Bodenform:	Löss-Braunschwarzerde
Bodenzahl:	86
Bodenart:	Lehm

Witterungsdaten der Versuchsstation Friemar

Monat	Niederschlag (mm)		Relativ zum Mittel (%)	Temperatur (°C)		Abweichung zum Mittel K
	Ist	langjähr. Mittel		Ist	langjähr. Mittel	
2021						
August	117	54	217	15,9	16,7	-0,8
September	20	39	51	14,7	13,5	1,2
Oktober	27	38	71	8,8	9,0	-0,2
November	33	40	83	4,3	3,6	0,7
Dezember	18	39	46	2,2	0,3	1,9
2022						
Januar	49	34	144	2,8	-1,1	3,9
Februar	42	29	145	4,4	-0,4	4,8
März	16	38	42	3,8	3,1	0,7
April	22	53	42	7,3	7,2	0,1
Mai *	15	59	25	12,1	12,0	0,1

*) Werte bis 09.05.2022 (langjähriges Mittel 1961 bis 1990)



Monatswerte 05/2021 bis 05/2022 (Quelle: Agrarmeteorologie Thüringen)

Der Standort Friemar (Bodenprofil „Garten“)

Boden-Leitprofil: Braunerde-Tschernosem aus Löss

Geologische Zuordnung: Lösslehm über unterem Keuper

Standorttyp: Lö 1a

Ackerzahl: 98

Einheit der Bodengeologischen Karte TH: Lö 1

Standort-Regionaltyp der MMK: Lö 1a3

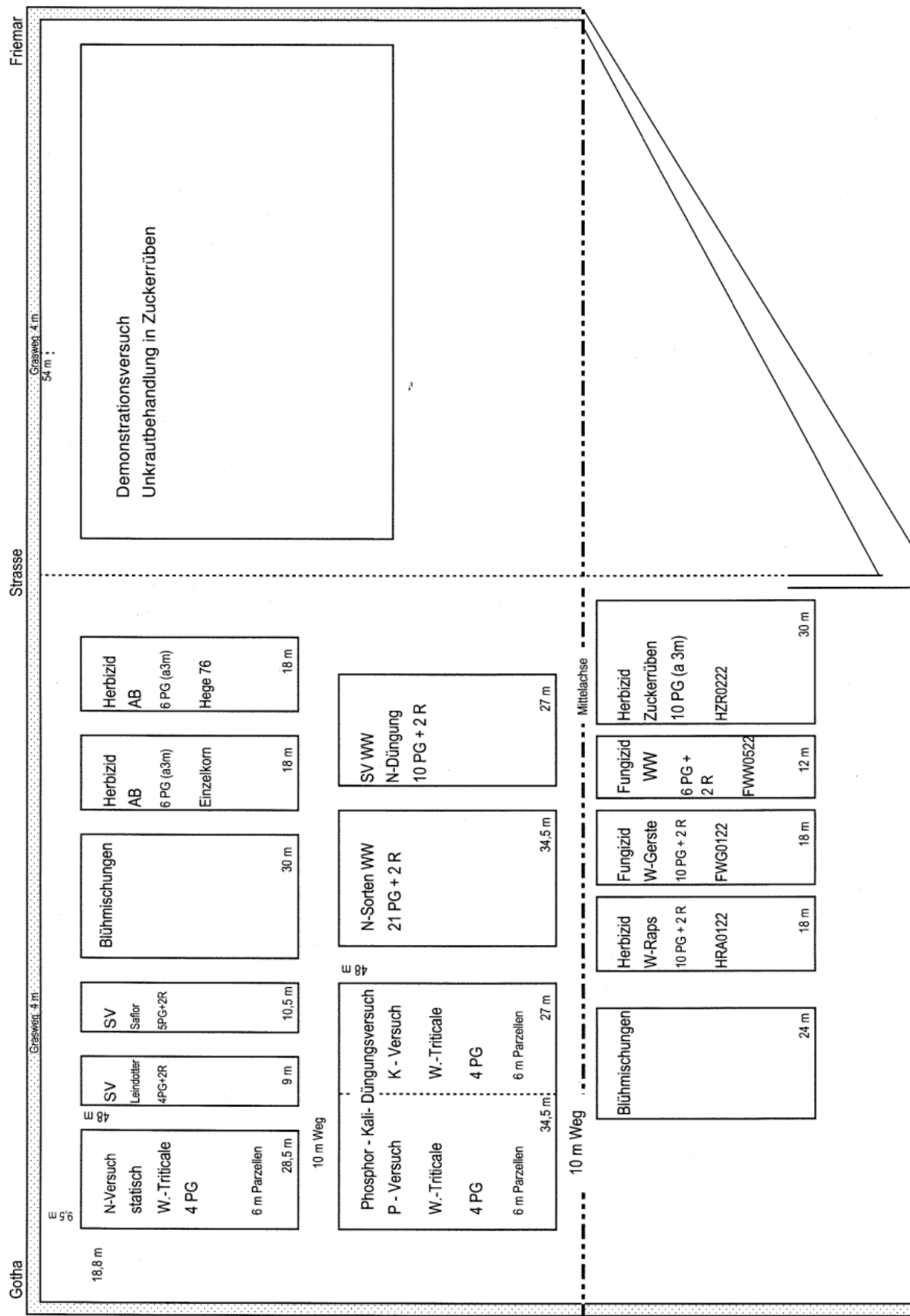
Leistungsmerkmale:

- sorptionsstark
- mittel bis hohe Druckbelastbarkeit
- hohe Wasserspeicherfähigkeit, mittel pflanzenverfügbares Bodenwasser im Wurzelraum



Horizont	nutzbare Feldkapazität
Axp 0 bis 30 cm	30 mm
Axh 30 bis 70 cm	68 mm
Axh bis Bv 70 bis 105 cm	60 mm
Bv bis elCkv 105 bis ... cm	200 mm (bis 200 cm)

Versuchsgarten Friemar 2022



Düngungsversuche

Stickstoff-Sorten Qualitätsweizen

Versuchsfrage: Auswirkungen von reduzierter N-Düngung im Vergleich zur berechneten Düngungsempfehlung der TLLLR (DüV/BESYD) bei verschiedenen A- und E-Weizensorten auf den Ertrag und die Qualität (Versuchsjahre 2021 bis 2024)

Versuch 2022: Aussaat 26.10.2021

Vorfrucht: Brache

Frühjahr: N_{min}: 106 kg/ha (Anrechnung: 77 kg/ha); S_{min}: 44 kg/ha (0 bis 90 cm)

Ertragsniveau: 100 dt/ha

Faktor Sorten (Sortentypen):

- 1 A-Weizen ertragsstark - RGT Reform
- 2 A-Weizen Rohprotein stärker - KWS Universum
- 3 E-Weizen ertragsstark - KWS Emerick

Faktor Stickstoffdüngung (Ertragszuschlag 20 kg N/ha für Ertragsniveau 100 dt/ha)

Versuch Friemar 2022						Versuchsergebnisse Friemar Jahr 2021 N _{min} (0 bis 90 cm): 69 kg/ha			
Prüfglied		N-Niveau	1. Gabe ES 22 11.03. (kg N/ha)	2. Gabe ES 31 29.04. (kg N/ha)	3. Gabe ES ____ (kg N/ha)		Dün- gung (kg N/ha)	Korn- ertrag (dt/ha)	Roh- protein (% i. d. TM)
1	N-Düngeverordnung (DüV) Gabenteilung nach BESYD	A-Weizen	75	65	55	Reform		93	13,3
						Universum	195	90	13,3
						Emerick		84	14,6
2	N-DüV -20 % Gesamt-N reduziert - gleich verteilt alle 3 Gaben	A-Weizen	60	52	44	Reform		91	12,8
						Universum	156	87	12,8
						Emerick		85	14,3
3	N-DüV -10 % Gesamt-N reduziert - gleich verteilt alle 3 Gaben	A-Weizen	68	59	50	Reform		93	13,2
						Universum	177	90	12,9
						Emerick		82	14,4
4	N-DüV -20 % Gesamt-N reduziert - nur 1. und 2. Gabe	A-Weizen	55	47	55	Reform		90	13,0
						Universum	157	90	12,8
						Emerick		85	14,1
5	N-DüV -10 % Gesamt-N reduziert - nur 1. und 2. Gabe	A-Weizen	65	56	55	Reform		92	13,2
						Universum	176	89	13,0
						Emerick		82	14,5
6	N-Düngeverordnung (DüV) Gabenteilung nach BESYD	E-Weizen	80	80	65	Reform		95	13,5
						Universum	225	87	13,8
						Emerick		85	14,9
5	N-DüV Verteilung: 30-30-40 %	A-Weizen	59	59	78	Reform		94	13,6
						Universum	195	87	13,4
						Emerick		84	14,9

Versuche Lössstandorte:

Dornburg, Friemar und Kirchengel

Versuche Verwitterungsstandorte:

Burkersdorf und Heßberg

Jährlicher Stickstoffdüngungsversuch Wintergerste

Versuchsfrage: Auswirkungen von höherer bzw. niedrigerer N-Düngung im Vergleich zur berechneten Düngungsempfehlung des TLLR und nach Nitratschnelltest (NST) sowie von Urease-stabilisierten Harnstoffdüngern auf den Ertrag und die Qualität von Wintergerste (Basis Düngeverordnung DüV 2020)

Versuch 2022: Aussaat 24.09.2021

Sorte: KWS Orbit

Vorfrucht: Grünbrache

Frühjahr: N_{min}: 31 kg/ha (Anrechnung: 28 kg/ha); S_{min}: 52 kg/ha (0 bis 90 cm)

Ertragsniveau: 95 dt/ha

Versuch Friemar 2022			Versuchsergebnisse Friemar Jahr 2021 N _{min} (0 bis 90 cm): 43 kg/ha		
Prüfglied	1. Gabe ES 25 11.03. (kg N/ha)	2. Gabe ES 32 20.04. (kg N/ha)	Düngung (kg N/ha)	Kornertrag (dt/ha)	Rohprotein (% i. d. TM)
1 ohne N	0	0	0	56	11,2
2 DüV -25 %	60	49	101	92	11,8
3 DüV	80	65	135	97	12,6
4 DüV +25 %	100	81	169	102	13,4
5 DüV +50 %	120	98	203	108	14,1
6 1. Gabe DüV / 2. Gabe NST	80	85 ¹⁾	115	100	11,9
7 wie Prüfglied 3 mit Piagran pro	80	65	135	100	13,7
8 wie Prüfglied 3 mit Alzon neo-N als eine Gabe	145	--	135	101	13,7
9 wie Prüfglied 2 mit Alzon neo-N als eine Gabe	109	--	101	95	14,1
10 wie Prüfglied 2 mit Piagran pro	60	49	101	97	12,8

¹⁾ NST-Wert = 65 kg N/ha = Prüfglied 3; daher Versuchsanpassung Prüfglied 6 + 20 kg N/ha = 85 kg N/ha

Jährlicher Stickstoffdüngungsversuch Winterdurum (Winterhartweizen)

Versuchsfrage: Auswirkungen von höherer bzw. niedrigerer N-Düngung im Vergleich zur berechneten Düngungsempfehlung des TLLLR und nach Nitratschnelltest (NST) auf den Ertrag und die Qualität von Winterdurum (Basis Düngeverordnung 2020 / Vorgabe TLLLR)

Versuch 2022: Aussaat 18.10.2021

Sorte: Wintergold

Vorfrucht: Brache

Frühjahr: N_{min}: 92 kg/ha (Anrechnung: 70 kg/ha); S_{min}: 44 kg/ha (0 bis 90 cm)

Ertragsniveau: 70 dt/ha

Versuch Friemar 2022				Versuchsergebnisse Friemar Jahre 2019 bis 2021 N _{min} (0 bis 90 cm): 65 kg/ha		
Prüfglied	1. Gabe ES 22 11.03. (kg N/ha)	2. Gabe ES 31 29.04. (kg N/ha)	3. Gabe ES ____ (kg N/ha)	Düngung (kg N/ha)	Kornertrag (dt/ha)	Rohprotein (% i. d. TM)
1 ohne N	0	0	0	0	42	10,9
2 DüV -25 %	53	38	41	139	65	15,3
3 DüV	70	50	55	185	68	16,1
4 DüV +25 %	88	63	69	232	69	17,0
5 DüV +25 % und 3. N-Gabe um 50 kg N/ha erhöht	88	63	119	282	69	17,4
6 1. Gabe DüV/2. und 3. Gabe NST ¹⁾	70	50	—	175	66	16,4

¹⁾ NST: Nitratschnelltest

Statischer N-Dauerdüngungsversuch Wintertriticale

Versuchsfrage: Wirkung höherer bzw. niedriger N-Düngung im Vergleich zur Düngungsempfehlung nach Stickstoffbedarfsanalyse (SBA1) bzw. entsprechend Düngeverordnung (DüV)

Prüfglieder bis 2014

1. ohne N-Düngung
2. N-Düngung nach SBA
3. N-Düngung nach SBA +30 %
4. N-Düngung nach SBA -30 %

ab 2015

1. ohne N-Düngung
2. N-Düngung nach DüV
3. N-Düngung nach DüV +25 %
4. N-Düngung nach DüV -25 %

Versuch 2020: Aussaat 13.10.2021

Sorte: Temuco

Ertragsniveau: 100 dt/ha

Frühjahr: S_{min}: 25 bis 38 kg/ha (0 bis 90 cm)

Ergebnisse

Jahr	Fruchtart	Sorte	Korn-, Frischmasse- bzw. Knollenertrag (dt/ha)			
			ohne N	SBA	SBA +30 %	SBA -30 %
1997	Silomais	Magister	329	575	587	562
1998	Kartoffeln	Rikea	320	521	536	492
1999	Winterweizen	Aron E	48	93	100	84
2000	Sommergerste	Barke	38	51	57	47
2001	Silomais	Rivaldo	621	681	613	656
2002	Sommerweizen	Thasos		73	74	70
2003	Winterroggen	Picasso	47	88	94	80
2004	Senf	Zlata	nicht auswertbar			
2005	Winterweizen	Hermann C	43	82	84	79
2006	Sommergerste	Pasadena	54	68	73	63
2007	Winterraps	Trabant	26	42	44	40
2008	Winterweizen	Akteur E	42	100	104	84
2009	Wintertriticale	SW Talentro	29	85	87	74
2010	Sommergerste	Marthe	53	61	66	58
2011	Winterraps	Elektra	11	39	42	37
2012	Winterweizen	Akteur E	60	94	97	86
2013	Wintertriticale	SW Talentro	50	102	108	101
2014	Winterraps	Visby	29	61	63	58
geänderte Prüfglieder:			ohne N	DüV	DüV +25 %	DüV -25 %
2015	Winterweizen	Toras E	43	78	88	69
2016	Triticale	Agostino	40	111	120	102
2017	Winterraps	Avatar	12	34	36	33
2018	Winterweizen	RGT Reform A	41	101	103	97
2019	Wintergerste	Meridian	24	98	103	88
2020	Winterraps	Hattrick	11	26	27	24
2021	Winterweizen	RGT Reform A	56	109	108	107

¹⁾ Stickstoffbedarfsanalyse (SBA): Stickstoffdüngungsempfehlung in Thüringen bis 2014

Daten Versuch 2022

Jahr			ohne N	DüV	DüV +25 %	DüV -25 %
2022	N _{min} (0 bis 90 cm)	kg/ha	38	48	70	50
	1. N-Gabe 11.03. ES 21	kg/ha	0	85	106	64
	2. N-Gabe 29.04. ES 31	kg/ha	0	70	75	53

Statischer P-Dauerdüngungsversuch Wintertriticale

Versuchsfrage: Wirkung einer höheren bzw. niedrigeren P-Düngung auf den Ertrag

Prüfglieder:

- 1 ohne P-Düngung
- 2 nach P-Entzug
- 3 P-Entzug +30 %
- 4 P-Entzug -30 %

P-Gehalt vor Anlage: 6,1 mg P/100 g Boden (CAL-Methode), Gehaltsklasse C

Versuch 2022: Aussaat 13.10.2021

Sorte: Temuco

Ertragsniveau: 90 dt/ha

Ergebnisse

Jahr	Fruchtart	P-Gehalt im Boden PG ohne P (mg/100 g)		Korn-, Frischmasse- bzw. Knollenertrag (dt/ha)				
				ohne P	P-Entzug	P-Entzug +30 %	P-Entzug -30 %	Mittel ¹⁾ %
1993	Winterweizen	6,1	C	94,1	97,6	97,4	98,0	104
1994	Sommergerste	5,5	C	48,1	49,2	49,2	48,8	102
1995	Futtermübe	6,4	C	1282	1309	1370	1286	103
1996	Winterweizen	4,8	B	86,3	86,6	84,9	87,1	100
1997	Silomais	4,6	B	520	562	548	555	107
1998	Kartoffeln	4,2	B	444	446	442	442	100
1999	Winterweizen	4,3	B	86,5	87,2	85,6	87,1	100
2000	Sommergerste	4,3	B	38,6	43,6	42,9	41,3	110
2001	Silomais	4,3	B	588	614	665	634	109
2002	Sommerweizen	4,6	B	71,5	78,3	74,0	78,1	107
2003	Winterroggen	4,5	B	78,1	84,3	84,2	82,4	107
2004	Senf	4,7	B	59,1	60,3	60,4	59,5	102
2005	Winterweizen	4,5	B	78,6	79,9	81,5	80,6	103
2006	Sommergerste	4,6	B	64,4	65,2	64,8	66,9	102
2007	Winterraps	3,7	B	37,4	39,3	40,0	38,5	105
2008	Winterweizen	3,8	B	94,8	97,7	97,6	95,7	102
2009	Wintertriticale	4,2	B	79,7	80,0	80,5	80,8	101
2010	Sommergerste	4,6	B	53,4	55,4	54,8	52,7	102
2011	Winterraps	4,3	B	33,0	36,2	36,8	35,0	109
2012	Winterweizen	4,1	B	93,3	96,8	97,5	95,8	103
2013	Wintertriticale	3,7	B	107	109	110	109	102
2014	Winterraps	4,1	B	71,9	73,8	75,9	74,6	104
2015	Winterweizen	4,0	B	83,1	87,8	89,0	88,0	106
2016	Wintertriticale	3,7	B	107	107	106	107	100
2017	Winterraps	3,9	B	34	37	39	38	111
2018	Winterweizen	3,8	B	96	101	103	102	106
2019	Wintergerste	3,2	B	97	96	98	97	100
2020	Winterraps	4,0	B	28	29	28	28	100
2021	Winterweizen	4,4	B	89	90	90	90	101

¹⁾ Relativer mittlerer Ertrag der drei Prüfglieder mit P-Düngung gegenüber "ohne P" (= 100 %)

Statischer K-Dauerdüngungsversuch Wintertriticale

Versuchsfrage: Wirkung einer höheren bzw. niedrigeren K-Düngung auf den Ertrag

Prüfglieder:

- 1 ohne K-Düngung
- 2 nach K-Entzug
- 3 K-Entzug +30 %
- 4 K-Entzug -30 %

K-Gehalt vor Anlage: 15 mg K/100 g Boden (CAL-Methode), Gehaltsklasse C

Versuch 2022: Aussaat 13.10.2021

Sorte: Temuco

Ertragsniveau: 90 dt/ha

Ergebnisse

Jahr	Fruchtart	K-Gehalt im Boden PG ohne K (mg/100 g)		Korn-, Frischmasse- bzw. Knollenertrag (dt/ha)				
				ohne K	K-Entzug	K-Entzug +30 %	K-Entzug -30 %	Mittel ¹⁾ (%)
1993	Winterweizen	15	C	95,8	99,4	97,0	97,3	102
1994	Sommergerste	18	C	50,5	54,0	53,5	53,6	106
1995	Futtermübe	11	C	1259	1335	1333	1286	105
1996	Winterweizen	14	C	88,6	88,1	86,5	85,8	98
1997	Silomais	10	B	579	579	574	586	100
1998	Kartoffeln	8	B	483	492	506	496	103
1999	Winterweizen	11	C	92,1	90,9	89,8	94,4	100
2000	Sommergerste	12	C	48,4	46,5	47,8	48,8	99
2001	Silomais	13	C	619	627	625	623	101
2002	Sommerweizen	14	C	75,7	72,9	75,2	76,4	99
2003	Winterroggen	12	C	90,9	89,5	90,0	91,2	99
2004	Senf	14	C	60,7	62,9	61,5	63,1	103
2005	Winterweizen	11	C	78,7	80,5	79,5	78,5	101
2006	Sommergerste	12	C	61,3	63,6	64,4	61,4	102
2007	Winterraps	12	C	40,3	39,5	39,2	39,7	98
2008	Winterweizen	13	C	92,7	92,3	92,9	92,3	100
2009	Wintertriticale	14	C	81,6	81,5	81,0	81,5	100
2010	Sommergerste	15	C	50,9	51,3	52,7	50,9	101
2011	Winterraps	13	C	32,0	33,5	33,0	32,5	103
2012	Winterweizen	14	C	94,3	93,3	93,8	93,6	99
2013	Wintertriticale	14	C	112	112	111	111	99
2014	Winterraps	16	C	75,5	77,0	77,9	78,1	103
2015	Winterweizen	13	C	85,2	88,0	87,8	87,0	103
2016	Wintertriticale	12	C	116	116	118	116	101
2017	Winterraps	14	C	40	42	40	40	101
2018	Winterweizen	12	C	101	101	101	101	100
2019	Wintergerste	12	C	93	96	99	93	103
2020	Winterraps	12	C	32	32	31	32	101
2021	Winterweizen	11	C	92	89	90	91	98

¹⁾ Relativer mittlerer Ertrag der drei Prüfglieder mit K-Düngung gegenüber "ohne K" (= 100 %)

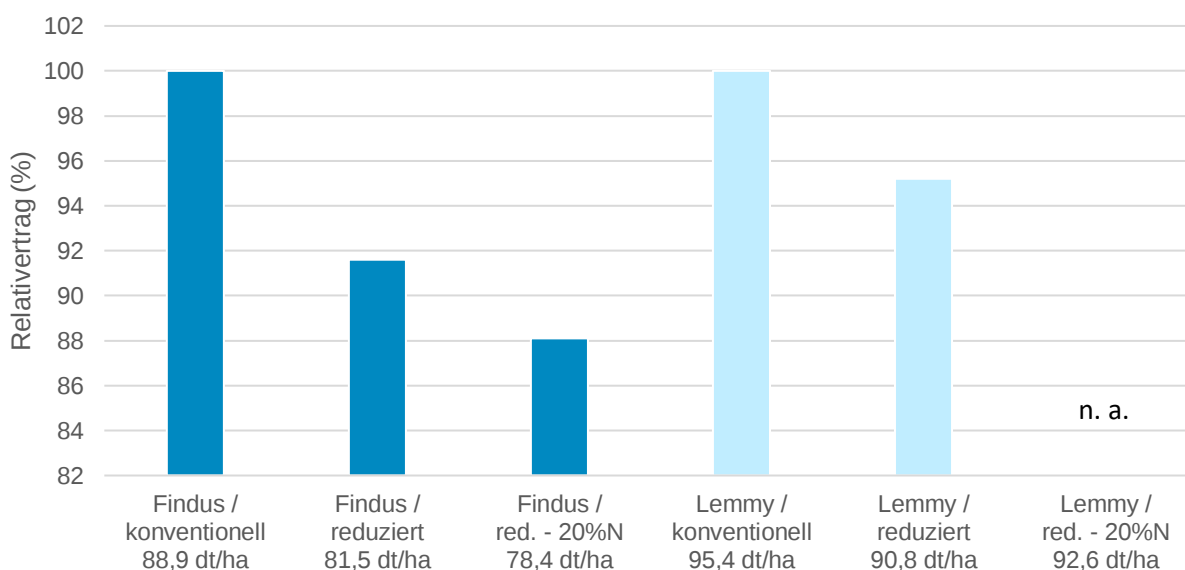
Pflanzenschutzversuche

Reduktion PSM und Düngung in Winterweizen

Versuch: Möglichkeiten der Reduktion des Pflanzenschutz- und Düngemittel-Einsatzes
Betreuer: TLLLR, Heidrich
Hintergrund: Politische Forderungen zur Reduktion des Pflanzenschutzes um 50 % und der Düngung um 20 % bis zum Jahr 2030
Versuchsanlage: 2-faktoriell (F1: Sorte, F2: Intensität)

Vorfrucht: Brache
Aussaat: 26.10.2021
Aufgang: 18.11.2021
Versuchsnummer: FWW0522_Frie
Bodenart/-zahl: Lehm / 98
Bodenbearbeitung: Pflug

PG	Faktor 1 Sorte	Faktor 2 Intensität	N-Düngung	Pflanzenschutzmaßnahmen			
				Herbizid	W.-Regler	Fungizid	Insektizid
1.1	Findus	konventionell	optimal (DüV)	Biathlon 4D	Moddus 0,4 l/ha	Ascra Xpro (BBCH 39) Prosaro (BBCH 65)	Fury 10EW
1.2	Findus	reduziert	optimal (DüV)	2x Striegeln	Moddus 0,2 l/ha	Ascra Xpro (BBCH 39)	keine
1.3	Findus	doppelt reduziert	reduziert (DüV-20 % N)	2x Striegeln	Moddus 0,2 l/ha	Ascra Xpro (BBCH 39)	keine
2.1	Lemmy	konventionell	optimal (DüV)	Biathlon 4D	Moddus 0,4 l/ha	Ascra Xpro (BBCH 39) Prosaro (BBCH 65)	Fury 10EW
2.2	Lemmy	reduziert	optimal (DüV)	2x Striegeln	Moddus 0,2 l/ha	Ascra Xpro (BBCH 39)	keine
2.3	Lemmy	doppelt reduziert	reduziert (DüV-20 % N)	2x Striegeln	Moddus 0,2 l/ha	Ascra Xpro (BBCH 39)	keine



Vorjahresergebnis 2021 am Standort Friemar

Fungizide in Wintergerste

Versuch: Bekämpfung von Netzflecken und Ramularia

Betreuer: TLLLR, Horn

Sorten: Lomerit

Versuchsnummer: FWG0122_Frie

Vorfrucht: Brache

Bodenart/-zahl: Lehm / 98

Aussaat: 24.09.2021

Aufgang: 01.10.2021

Variante	AWM (l/ha) Spritzen BBCH 39-49	Wirkstoffe	Frage- stellung	Bemerkung
1 Kontrolle	-	-	-	
2 BAY 21 430 F ^{*)}	1,0	Prothioconazol, Isoflucypram	neue Mittel	
3 Univoq ^{**)}	1,75	Prothioconazol, Fenpicoxamid		
4 Ascra Xpro	1,2	Prothioconazol, Bixafen, Fluopyram		
5 Ascra Xpro + Kayak	1,2 + 1,5	+ Cyprodinil	Zusatz- wirkung Ramularia/ Netzflecken	
6 Ascra Xpro + Folpan	1,2 + 1,5	+ Folpet		
7 Ascra Xpro + Kumulus	1,2 + 6,0	+ Schwefel		
8 Ascra Xpro + Kumar	1,2 + 3,0	+ Kaliumhydrogencarb.		
9 Revytrex	1,5	Mefentrifluconazol, Fluxapyroxad	F129L Mutation Netzflecken	
10 Revytrex + Comet	1,5 + 0,5	+ Pyraclostrobin		

^{*)} nicht zugelassenes Prüfmittel

^{**)} keine Zulassung in dieser Kultur

Behandlungstermine BBCH 45-49	Wirkungsgrad Ramularia
-------------------------------	---------------------------

Kontrolle

BAY 21 430 F 50%

GF 3307 39%

Ascra Xpro 50%

Ascra Xpro + Kayak 49%

Ascra Xpro + Folpan 66%

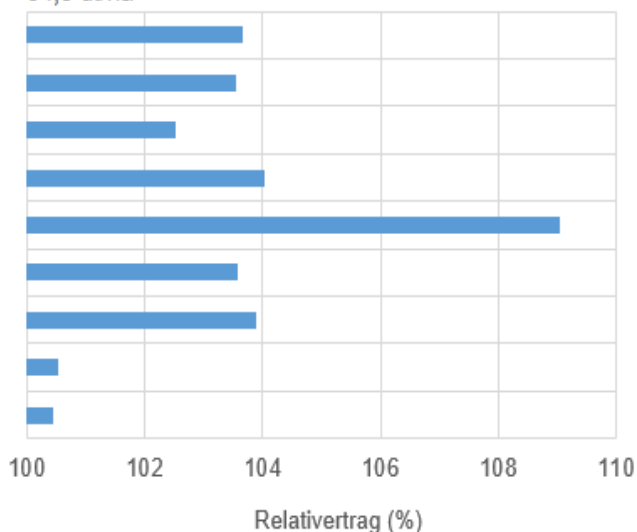
Ascra Xpro + Kumulus 37%

Ascra Xpro + Kumar 41%

Revytrex 59%

Revytrex + Comet 37%

64,8 dt/ha



Vorjahresergebnisse 2020 bis 2021 an den Standorten Dornburg und Kirchengel (n = 3)

Chemische Unkrautbekämpfung in Winterraps

Versuch: Wirkungsvergleich

Betreuer: TLLLR, Ewert

Sorte: Daktari

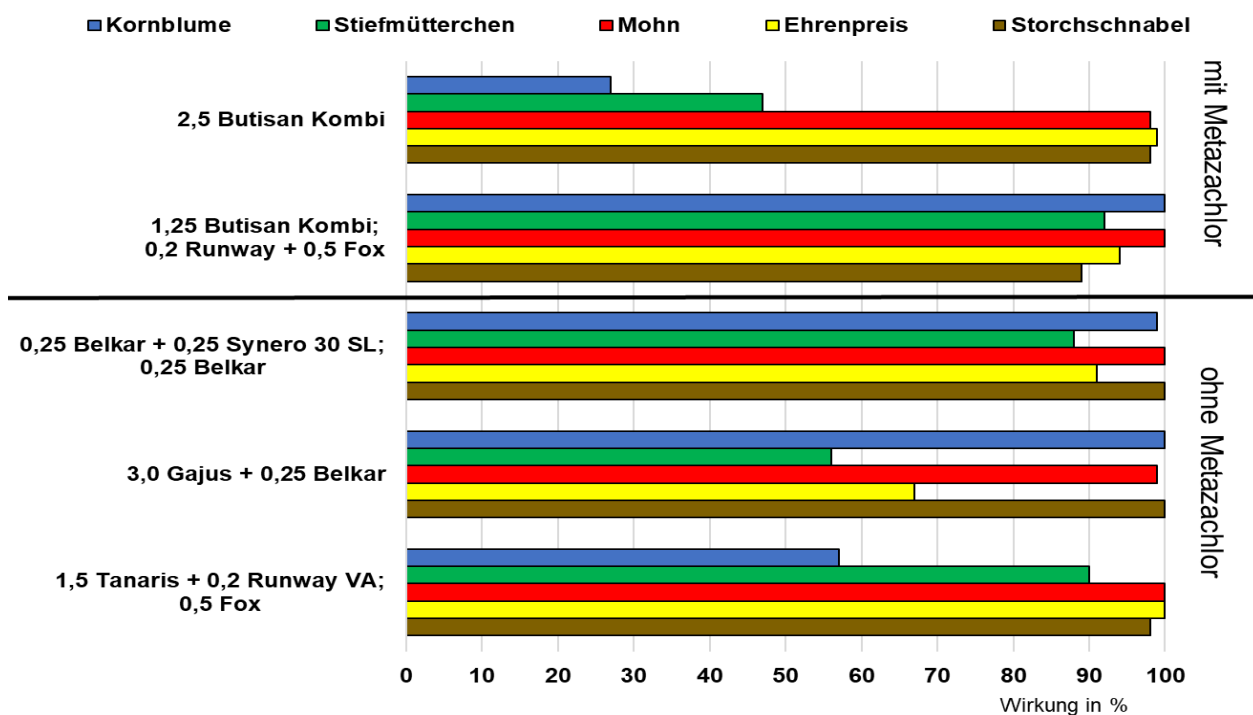
Vorfrucht: Brache

N-min/N-Düngung: 19 / 150 kg/ha

Aussaat: 15.09.2021

Bodenart/-zahl: Lehm / 96

Variante	AWM (l/kg/ha)				Wirkung (%) 12.04.2022 (UK = DG %)			
	T1 ES 0 17.09.21	T2 ES 14 27.10.21	T3 ES 15 18.11.21	T4 ES 30 14.03.22	Storch- schnab.	Ehren- preis	Korn- blume	Taub- nessel
1 Kontrolle					3,3	8,0	3,3	4,8
2 Butisan Kombi	2,5				100	97	0	66
3 Fuego Top; Belkar	1,33	0,25			98	95	100	100
4 Tribeca Sync Tec; Runway	3,33	0,2			53	96	100	100
5 Tanaris + Runway VA; Fox	1,5 + 0,2		0,5		100	100	13	99
6 Brando + Colzor Uno flex	2,0 + 1,0				80	51	24	50
7 Belkar + Synero 30 SL; Belkar		0,25 + 0,25	0,25		100	74	100	100
8 Gajus + Runway VA		3,0 + 0,25			75	36	100	98
9 Belkar + Gajus		0,25 + 3,0			100	61	100	100
10 Gamit 36 AMT; Korvetto	0,3			1,0	50	79	76	88



Möglichkeiten der Unkrautbekämpfung in Winterraps mit und ohne Metazachlor (Angaben: l/kg/ha, Auswahl von Ergebnissen des Ringversuches zur Unkrautbekämpfung in Winterraps der Länder BB, SN, ST, TH, 2020 bis 2022 (n = 3 bis 11))

Kombinierte Unkrautbekämpfung in Winterraps

Versuch: Wirkungsvergleich

Betreuer: TLLLR, Ewert

Sorte: Daktari

Vorfrucht: Brache

N-min/N-Düngung: 49 / 120 kg/ha

Aussaat: 15.09.2021

Bodenart/-zahl: Lehm / 94

Variante		AWM (l/kg/ha)				Wirkung (%) 12.04.2022 (UK = DG %)							
		Spritzen ES 0 17.09.21	Hacken ES 14 27.10.21	Spritzen ES 15 18.11.21	Spritzen ES 30 14.03.22	Korn- blume		Storch- schnabel		Mohn		Kletten- labkraut	
						i.d.R.	z.d.R.	i.d.R.	z.d.R.	i.d.R.	z.d.R.	i.d.R.	z.d.R.
1	Kontrolle					4,5	5,0	1,8	1,8	1,5	1,5	2,3	2,3
2	Butisan Kombi	2,5				0	0	84	84	100	100	91	91
3	Hacken		X			68	60	63	80	63	63	78	76
4	Hacken; Belkar		X	0,25		100	100	95	96	100	100	96	93
5	Hacken; Korvetto		X		1,0	91	95	86	86	100	100	93	96



PGL 1 - unbehandelte Kontrolle



PGL 2 - 2,5 l/ha Butisan Kombi



PGL 3 - Hacken



PGL 4 - Hacken; 0,25 l/ha Belkar



PGL 5 - Hacken; 1,0 l/ha Korvetto

Unkrautbekämpfung in Zuckerrüben

Versuch: Wirkungsvergleich

Betreuer: TLLLR, Ewert

Sorte: Smart Mirea KWS

Vorfrucht: Brache

N-min / N-Düngung: 49 / - kg/ha

Aussaat: 11.04.2022

Bodenart/-zahl: Lehm / 96

Variante	1. NAK Spritzen (Fläche)	Conviso 1 Spritzen (Band) + Hacke	2. NAK Spritzen (Fläche)	Conviso 2 Spritzen (Band) + Hacke	AWM (l/kg/ha)		3. NAK Spritzen (Fläche)	Hacken (Fläche)	Bemerkungen
	Spritzen (Band) + Hacke		Spritzen (Band) + Hacke		Hacken (Fläche)		Spritzen (Band) + Hacke		
1 Kontrolle									
2 Goltix Titan	2,0		2,0				2,0		rein chemisch
Belvedere Duo	1,25		1,25				1,25		
Hasten	0,5		0,5				0,5		
3 Goltix Titan	2,0		2,0				2,0		rein chemisch
Belvedere Duo	1,0		1,0				1,0		
Debut	0,02		0,03				0,03		
Trend	0,25		0,25				0,25		
4 Goltix Titan	2,0						2,0		Kombi chemisch + mechanisch
Belvedere Duo	1,0						1,0		
Debut	0,02						0,03		
Trend	0,25						0,25		
Hacken					x				
5 Goltix Titan	2,0								Kombi chemisch + mechanisch
Belvedere Duo	1,0								
Debut	0,02								
Trend	0,25								
Hacken					x			x	
6 Goltix Titan	2,0		2,0				2,0		Kombi chemisch + mechanisch Bandspritzung
Belvedere Duo	1,0		1,0				1,0		
Debut	0,02		0,03				0,03		
Trend	0,25		0,25				0,25		
Hacken	x		x				x		
7 Conviso		0,5		0,5					Kombi chemisch + mechanisch Bandspritzung
Mero		0,5		0,5					
Hacken		x		x					
8 Goltix Titan	2,0		2,0				2,0		rein chemisch
Tramat 500	0,66		0,66				0,66		
Hasten	0,5		0,5				0,5		
Lontrel 600			0,1				0,1		
9 Goltix Gold	1,5		1,5				1,5		rein chemisch
Tanaris	0,3		0,6				0,6		
Debut Duo Active	0,16		0,21				0,21		
Trend	0,25		0,25				0,25		
10 Goltix Gold	1,0		1,0				1,0		rein chemisch *) bisher nicht in ZR zugelassen
Belvedere Duo	1,0		1,0				1,0		
Centium 36CS*)			0,05				0,1		

Wachstumsregler in Wintergerste

Versuch: Reduzierung des Einsatzes von Wachstumsreglern durch Einbeziehung von Biostimulanzen

Betreuer: TLLLR, Horn

Sorte: KWS Meridian

Versuchsnummer: WWG0122_Frie

Vorfrucht: Brache

Bodenart/-zahl: Lehm / 94

Aussaat: 24.09.2021

Aufgang: 01.10.2021

	Variante	AWM (l/kg/ha)				Kosten (€/ha)	Einkürzung
		W1 BBCH 21-25	W2 BBCH 31-32	W3 BBCH 37-39	W4 BBCH 45-47		
1	Kontrolle						
2	Moddus		0,5			44	
	Cerone 660				0,4		
3	Hardrock	1,0					
	Hardrock + Moddus		1,0 + 0,5				
	Cerone 660				0,4		
4	Hardrock	1,0					
	Hardrock + Moddus		1,0 + 0,25				
	Cerone 660				0,4		
5	Prodax		0,4			46	
	Prodax + Cerone 660			0,3 + 0,4			
6	Prodax + Hardrock		0,2 + 1,0				
	Prodax + Cerone + Hardrock			0,15 + 0,2 + 1,0			
7	Hardrock	1,0					
	Hardrock		1,0				
	Hardrock			1,0			
8	Fabulis OD + Cerone 660			1,0 + 0,4		33	
9	Fabulis OD + Manipulator		0,5 + 0,5			28	
	Cerone 660				0,4		

