

ONLINE-FELDVERSUCHSFÜHRER 2020

Feldtag Pflanzenschutz und Düngung

Versuchsstation Friemar



Allgemeine Standortcharakteristik

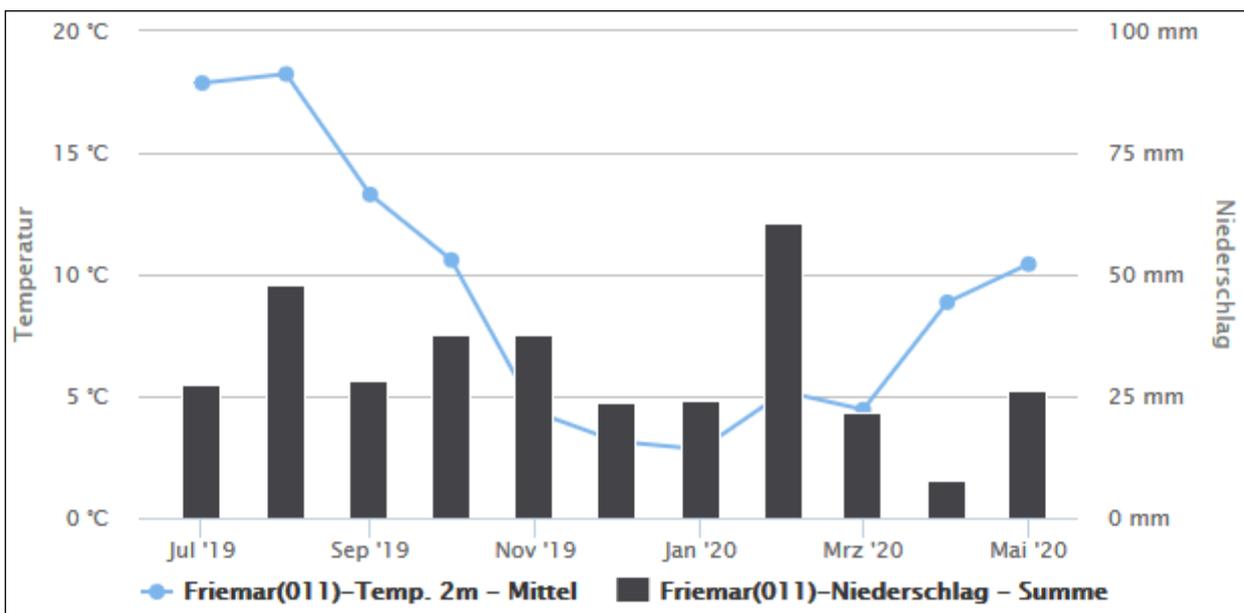
Friemar liegt im westlichen Randgebiet des Thüringer Beckens, 10 km nordöstlich von Gotha.

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 (in mm)		relativ zum Mittel	Temperatur (in °C)		Abweichung zum Mittel
	Ist	langjähr. Mittel		%	Ist	
2019						
August	48	54	88	18,2	16,7	1,5
September	28	39	72	13,3	13,5	-0,2
Oktober	38	38	100	10,6	9,0	1,6
November	38	40	95	4,4	3,6	0,8
Dezember	24	39	62	3,1	0,3	2,8
2020						
Januar	24	34	71	2,8	-1,1	3,9
Februar	61	30	183	5,2	-0,4	5,6
März	22	38	58	4,5	3,1	1,4
April	8	53	15	8,9	7,2	1,7
Mai *	25	59	42	10,4	12,0	-1,6

* Werte bis 25.05.2020; (langjähriges Mittel 1961-1990)



Der Standort Friemar (Bodenprofil „Garten“)

Boden – Leitprofil: Braunerde-Tschernosem aus Löß

Geologische Zuordnung: Lößlehm über unterem Keuper

Standorttyp: Lö 1a

Ackerzahl: 96

Einheit der Bodengeologischen Karte Thüringens: Lö 1

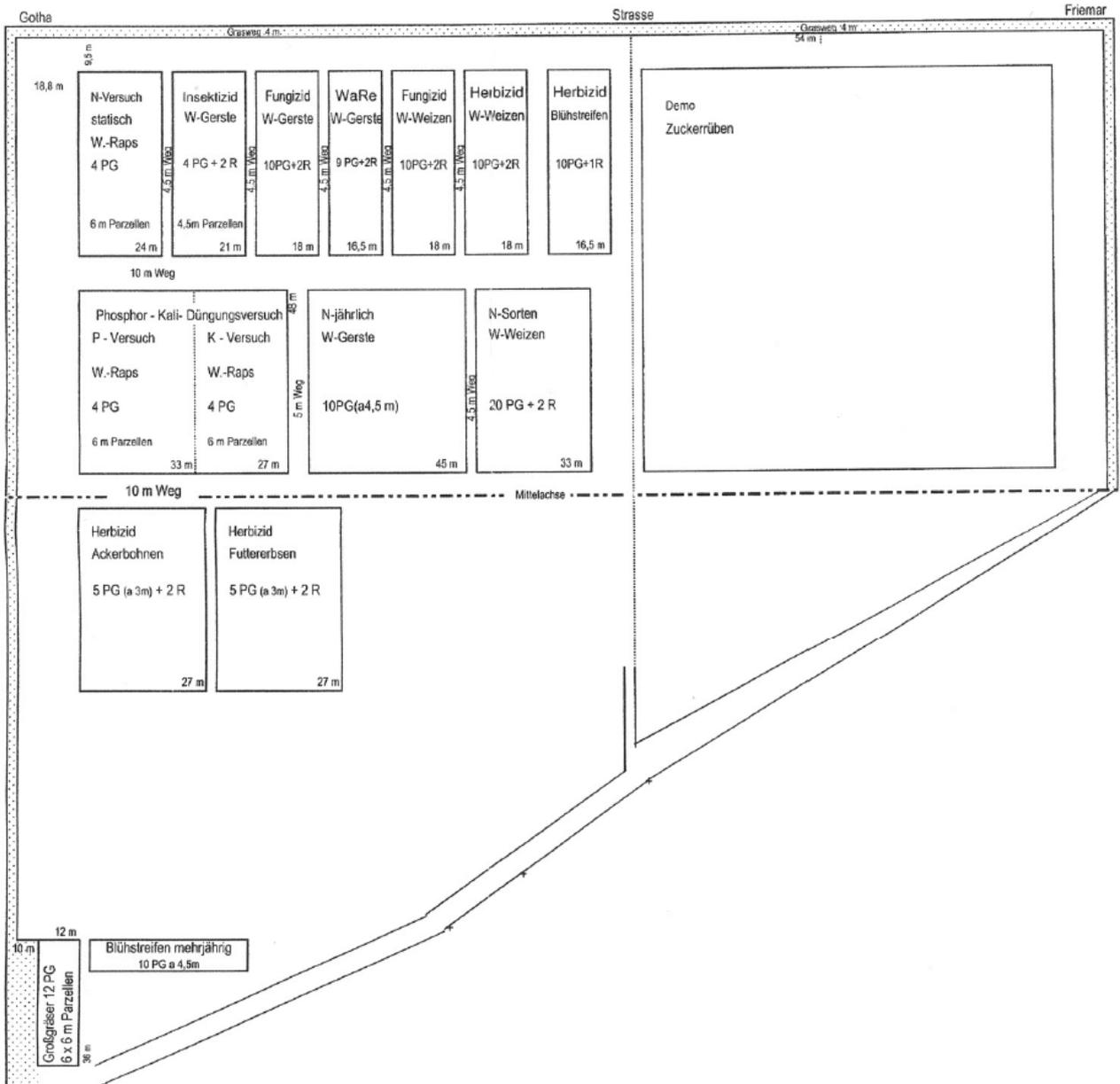
Standort-Regionaltyp der MMK: Lö 1a3

Leistungsmerkmale:

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



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



Düngungsversuche

- N-Düngung -Sortenvergleich Qualitätsweizen Seite 6
- Jährlicher Stickstoffdüngungsversuch Wintergerste Seite 7
- Jährlicher Stickstoffdüngungsversuch Winterdurum Seite 8
- Statischer N-Düngungsversuche Winterraps Seite 9
- Statischer P-Düngungsversuche Winterraps Seite 11
- Statischer K-Düngungsversuche Winterraps Seite 12

Pflanzenschutzversuche

- Unkrautbekämpfung in Wintergetreide Seite 13
- Bekämpfung von Zwischenfrüchten / Komponenten Blütmischung Seite 14
- Unkrautbekämpfung in Ackerbohnen Seite 15
- Unkrautbekämpfung in Futtererbsen Seite 15
- Fungizide in Wintergerste Seite 16
- Fungizide in Winterweichweizen Seite 17
- Fungizide in Winterhartweizen Seite 17
- Wachstumsregler in Wintergerste Seite 18
- Wachstumsregler in Winterhartweizen Seite 18

Düngungsversuche

Stickstoff-Sorten Winterweizen

Versuchsfrage: Auswirkungen von höherer bzw. niedrigerer N-Düngung im Vergleich zur berechneten Düngungsempfehlung des TLLLR bei verschiedenen E- und A-Weizensortentypen auf den Ertrag und die Qualität von Winterweizen (Versuchsjahre 2016 bis 2020).

Versuch 2020: Aussaat 17.10.2019 Vorrucht: Grünbrache
Frühjahr N_{min}: 74 kg/ha; S_{min}: 36 kg/ha (0...90 cm)
Ertragsniveau: 100 dt/ha

Faktor Sorten (Sortentypen):

1	A-Weizen ertragsstark - RGT Reform
2	A-Weizen - Patras
3	E-Weizen ertragsstark - Ponticus
4	E-Weizen - Akteur

Faktor Stickstoffdüngung (Ertragszuschlag für Ertragsniveau 100 dt/ha: jeweils 20 kg N/ha) und Versuchsergebnisse Jahre 2016, 2018, 2019; Mittel N_{min} (0..90 cm): 89 kg/ha

Versuch Friemar 2020					Versuchsergebnisse Friemar Jahre 2016, 2018, 2019			
Prüfglied	1. Gabe ES 24 18.03.	2. Gabe ES 31 22.04	3. Gabe ES 39 14.05		Düngung kg N/ha	Kornertrag dt/ha	Rohprotein % i. d. TM	
PG A-Sorten-Faktor 1 und 2 mit N-Bedarfswert nach DüV 230 kg N/ha								
1 N- Düngeverordnung (DüV)	60	70	50	Reform	168	111	12,5	
				Patras			108	13,1
2 N- Düngeverordnung (DüV) 3. Gabe ↑↑	60	40	80	Reform	168	111	12,4	
				Patras			104	13,3
3 N- Düngeverordnung (DüV) 3. Gabe ↓↓	60	100	20	Reform	168	112	12,4	
				Patras			108	13,1
4 N- Düngeverordnung (DüV) - 30 N	60	70	20	Reform	138	112	11,7	
				Patras			107	12,6
5 N- Düngeverordnung (DüV) + 30 N	60	70	80	Reform	198	112	12,8	
				Patras			108	13,4
PG E-Sorten-Faktor 3 und 4 mit N-Bedarfswert nach DüV 260 kg N/ha								
1 N- Düngeverordnung (DüV)	60	70	80	Ponticus	198	102	14,5	
				Akteur			102	14,3
2 N- Düngeverordnung (DüV) 3. Gabe ↑↑	60	40	110	Ponticus	198	101	14,8	
				Akteur			99	14,1
3 N- Düngeverordnung (DüV) 3. Gabe ↓↓	60	100	50	Ponticus	198	104	14,6	
				Akteur			102	14,2
4 N- Düngeverordnung (DüV) - 30 N	60	70	50	Ponticus	168	102	14,0	
				Akteur			101	13,8
5 N- Düngeverordnung (DüV) + 30 N	60	70	110	Ponticus	228	104	15,0	
				Akteur			103	14,7

Versuche Lößstandorte: Friemar und Dornburg
Versuche Verwitterungsstandorte: Burkersdorf und Heßberg

Jährlicher Stickstoffdüngungsversuch Wintergerste

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

Versuch 2020: Sorte KWS Meridian
 Aussaat 19.09.2019
 Vorfrucht Grünbrache
 Frühjahr N_{min}: 16 kg/ha; S_{min}: 32 kg/ha (0...90 cm)
 Ertragsniveau: 80 dt/ha

Versuch Friemar 2020			jeweils 5 Versuche 2015 bis 2019 Friemar (Lö) N _{min} : 54 kg/ha Burkersdorf (V) N _{min} : 34 kg/ha					
Prüfglied	1. Gabe ES 25 18.03.	2. Gabe ES 32 22.04.	Düngung kg N/ha		Kornertrag dt/ha		Rohprotein % i. d. TM	
			Lö	V	Lö	V	Lö	V
1 ohne N	0	0	0	0	62	73	8,7	9,0
2 DüV - 25 %	53	64	100	117	95	91	10,7	11,6
3 DüV	70	85	132	154	100	93	11,4	12,2
4 DüV + 25 %	88	106	165	195	102	93	12,0	12,9
5 DüV + 50 %	105	128	198	226	103	92	12,8	13,5
6 1. Gabe DüV / 2. Gabe NST ¹⁾	70	80	141	147	100	93	11,9	11,9
7 wie PG 3 mit Piagran pro	70	85	-- ²⁾		--		--	
8 wie PG 3 mit Alzon neo-N als eine Gabe	155	--	--		--		--	
9 wie PG 2 mit Alzon neo-N als eine Gabe	117	--	--		--		--	
10 wie PG 2 mit Piagran pro	53	64	--		--		--	

¹⁾ NST: Nitratschnelltest

²⁾ erstes Versuchsjahr, keine Ergebnisse der Vorjahre vorhanden

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 / Festlegung TLLLR)

Versuch 2020: Sorte Wintergold
Aussaat 17.10.2019
Vorfrucht Winterraps
Frühjahr N_{min}: 70 kg/ha; S_{min}: 186 kg/ha (0...90 cm)
Ertragsniveau: 80 dt/ha

Versuch Friemar 2020				Ergebnis Friemar 2019 N _{min} : 67 kg/ha		
Prüfglied	1. Gabe ES 25 18.03.	2. Gabe ES 32 06.05	3. Gabe ES 39 14.05.	Düngung kg N/ha	Kornertrag dt/ha	Rohprotein % i. d. TM
1 ohne N	0	0	0	0	36	11,5
2 DüV - 25 %	38	53	45	132	62	14,9
3 DüV	50	70	60	175	65	15,6
4 DüV + 25 %	63	88	75	219	71	17,0
5 DüV + 50 %	63	88	125	269	70	17,7
6 1. Gabe DüV / 2. und 3. Gabe NST ¹⁾	50	80	70	175	65	15,6

¹⁾ NST: Nitratschnelltest

Statischer N-Dauerdüngungsversuch Winterraps

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: Winterraps; Sorte Hatrick
 Aussaat 23.08.2019
 Ertragsniveau: 50 dt/ha
 Frühjahr S_{min}: 32 kg/ha (0...90 cm)

Ergebnisse

Jahr	Fruchtart	Sorte	Korn-, Frischmasse- bzw. Knollenertrag in 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	52	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
neue 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	Reform A	41	101	103	97
2019	Wintergerste	Meridian	24	98	103	88

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

Versuch 2020 Winterraps

		ohne N	DüV	DüV + 25 %	DüV - 25 %
2020	N _{min} (kg/ha, 0...90 cm):	27	33	27	28
	N-Gaben kg/ha 17.03. ES31- 51	0	95	120	70
	N-Gaben kg/ha 08.04. ES 55-57	0	60	75	45

Statischer P-Dauerdüngungsversuch Winterraps

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

Fruchtfolge: 2020: Winterraps, Sorte Hattract, Aussaat 23.08.2019, Ertragsniveau: 50 dt/ha

Ergebnisse

Jahr	Fruchtart	P-Gehalt im Boden PG ohne P mg/100 g		Korn-, Frischmasse- bzw. Knollenertrag in 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	Futterrübe	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

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

Statischer K-Dauerdüngungsversuch Winterraps

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

Fruchtfolge: 2020: Winterraps, Sorte Hattrick, Aussaat 23.08.2019, Ertragsniveau: 50 dt/ha

Ergebnisse

Jahr	Fruchtart	K-Gehalt im Boden PG ohne K mg/100 g	Korn-, Frischmasse- bzw. Knollenertrag in 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

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

Pflanzenschutzversuche

Unkrautbekämpfung in Wintergetreide

Versuch:		Wirkungsvergleich			Betreuer:		TLLLR, Ewert		
Sorte:		JB Asano							
Vorfrucht:		Brache			N-min / N-Düngung:		102 / 195 kg/ha		
Aussaat:		22.10.2019			Bodenart/ -zahl:		Lehm / 94		
Variante		AWM (l/kg/ha)			Wirkung (%) 20.05.20 (UK = DG %)				
		T1 ES 23 17.03.20	T2 ES 25 02.04.20	T3 ES 30 22.04.20	Kletten- labkraut	Taub- nessel	Stief- mütt.	Ehren- preis	Distel
1	Kontrolle				2,0	2,0	0,9	0,9	0,9
2	Cossack Star + Biopower		0,2 + 1,0		100	93	80	88	100
3	Omnera LQM		1,0		100	100	93	92	100
4	Duplosan Super		2,0		100	78	79	93	100
5	GF-3328* + Broadway-Netzmittel		50 g + 0,8		100	100	74	95	98
6	Zypar + Artus		0,75 + 40 g		100	100	68	86	100
7	Croupier + Saracen		0,5 + 50 g		100	98	88	92	100
8	Pixxaro EC + Fox (DSS ¹)		0,06 + 0,38		100	100	68	84	100
9	Husar Plus + Mero (DSS ¹)		0,176 + 1,0		98	80	88	90	98
10	Striegeln; Striegeln	X		X	0	0	0	0	0

* befindet sich im Zulassungsverfahren

¹ Test des DSS- System

- neues internet-basiertes Entscheidungshilfemodell für ein integriertes Unkrautmanagement in Winterweizen und Mais
- soll Landwirte sowie Berater unterstützen, Unkräuter zum richtigen Zeitpunkt, mit geeignetsten Herbiziden in optimierter Aufwandmenge zu bekämpfen
- dabei Herbizidaufwand reduzieren, ohne Ertragseinbußen zu riskieren
- Programm soll künftig als Tablet- oder Smartphone-Version zur Verfügung stehen
- seit mehreren Jahren Test des Programms durch TLLLR

Bekämpfung von Zwischenfrüchten / Komponenten Blümmischung

Versuch:	Wirkungsvergleich			Betreuer:	TLLLR, Ewert
Mischungen:	Block A: KULAP B1 Bienenweide Block B: KULAP B1a Bienenweide Block C: Mais Pro TR Block D: TerraLife Betamaxx TR			Bodenart/-zahl:	Lehm / 94
Vorfrucht:	Brache			Aussaat:	16.04.20
Variante	AWM (l/kg/ha)			Bemerkungen	
	BBCH 10 15.05.20	BBCH 12	BBCH 14		
1	Kontrolle				
2	MaisTer power + Aspect		1,25 + 1,25		
3	Elumis + Gardo Gold		1,0 + 2,5		
4	Calaris + Dual Gold		1,5 + 1,25		
5	Arigo + Trend + Spectrum Plus		0,25 + 0,25 + 2,5		
6	Motivell Forte + Simba + Successor T		0,6 + 1,0 + 2,5		
7	Spectrum Gold + Maran		2,0 + 0,8		
8	Zingis + Mero		0,29 + 2,0		
9	Goltix Titan + Belvedere Duo	2,0 1,3	2,0 1,3	2,0 1,3	
10	Goltix Titan + Belvedere Duo + Debut + Trend + Venzar 500 SC	1,5 1,3 0,03 0,25 0,25	1,5 1,3 0,03 0,25 0,25	1,5 1,3 0,03 0,25 0,25	
11	Kontrolle				

Unkrautbekämpfung in Ackerbohnen

Versuch:	Wirkungsvergleich		Betreuer:		TLLLR Ewert			
Sorte:	Fanfare							
Vorfrucht:	Brache		Reihenabstand:		35 cm			
Aussaat:	27.03.2020		Bodenart/ -zahl:		Lehm / 94			
Variante	AWM (l/kg/ha)					Wirkung (%) 20.05.20 (UK = DG %)		
	T1 ES 0 02.04.20	T2 ES 12 22.04.20	T3 ES 12 27.04.20	T4 ES 12 28.04.20	T4 ES 14 08.05.20	Vogel- knöter.	Winden- knöter.	Gänse- fuß W.
1	Kontrolle					4,0	4,0	1,0
2	Centium 36 CS + Stomp Aqua	0,25 + 2,2				18	28	20
3	Centium 36 CS + Stomp Aqua; Hacken	0,25 + 2,2		X		79	89	95
4	Hacken; Hacken		X		X	95	96	99
5	Striegeln; Striegeln; Striegeln		X		X	89	91	93

Unkrautbekämpfung in Futtererbsen

Versuch:	Wirkungsvergleich		Betreuer:		TLLLR Ewert			
Sorte:	Astronaut							
Vorfrucht:	Brache		Reihenabstand:		35 cm			
Aussaat:	27.03.2020		Bodenart/ -zahl:		Lehm / 94			
Variante	AWM (l/kg/ha)					Wirkung (%) 20.05.20 (UK = DG %)		
	T1 ES 0 02.04.20	T2 ES 12 22.04.20	T3 ES 13 27.04.20	T4 ES 13 28.04.20	T4 ES 14 08.05.20	Vogel- knöter.	Winden- knöter.	Gänse- fuß W.
1	Kontrolle					2,0	1,0	3,0
2	Bandur	4,0				86	75	50
3	Bandur Hacken	3,0		X		94	95	85
4	Hacken; Hacken		X		X	98	99	95
5	Striegeln; Striegeln; Striegeln		X		X	89	93	79

Fungizide in Wintergerste

Versuch:	Vergleicht Saatgutbehandlung	Betreuer:	VS Friemar		
Sorten:	Lomerit	Versuchsnummer:	FWG0220_Frie		
Vorfrucht:	Brache	Bodenart/-zahl:	Lehm / 94		
Aussaat:	19.09.2019	Aufgang:	28.09.2019		
Variante		AWM (ml/100kg)	Wirkstoffe	Bemerkung	Befall Flugbrand (Ähren je Parzelle)
		Beizung BBCH 00 09.09.2019			
1	Kontrolle	-	-	-	37
2	Efa	160	Fluoxastrobin, Prothioconazol, Tebuconazol, Triazoxid	chemische Beize	14
3	Efa + B300* + B370*	160 + 6 + 3,3	+ Penicillium bilaiae + LCO-Saccharide	chem.-biolog. Beize	17
4	Vibrance Trio	200	Sedaxane, Fludioxonil, Tebuconazol	chemische Beize	1
5	Rubin Plus	150	Fluxapyroxad, Triticonazol, Fludioxonil		3
6	Cedomon	750	Pseudomonas chlororapis	biologische Beize	30
7	Elektronenbehandlung				30
8	Rhizo Vital 42 fl.*	200	Bacillus amyloliquefaciens		39
9	Rhizo Vital 42 fl.* + Promot Plus*	200 + 250g	+ Trichoderma		31
10	B300* + B370*	6 + 3,3	Penicillium bilaiae + LCO-Saccharide		34

* nicht zugelassenes Prüfmittel

Fungizide in Winterweichweizen

Versuch:		Vergleich biologische und chemische PSM und neue Mittel			Betreuer:		VS Friemar	
Sorten:		JB Asano			Versuchsnummer:		FWW0220_Frie	
Vorfrucht:		Brache			Bodenart/-zahl:		Lehm / 94	
Aussaat:		18.10.2019			Aufgang:		04.11.2019	
Variante		AWM (l/ha)			Bemerkung	Listenpreis (€/ha)	Befall (15.05.)	
		F1 BBCH 32-33	F2 BBCH 39-55	F3 BBCH 63-65			S. tritici	Gelb-rost
1	Kontrolle	-	-	-	-	-	0	0
2	Input Triple Revytrex Magnello	1,0	1,25	1,0	Behandlungsstrategie	181	0	0
3	Input Triple Revytrex	1,0	1,25			140	0	0
4	FMC1310-05* Revytrex	1,0	1,25		neue PSM	-	0	0
5	Revytrex		1,5		Behandlungsstrategie	80	0	0
6	Revytrex Folpan 500 SC		1,5 1,5			101	0	0
7	BAY 21 430 F*		1,25		neue PSM	-	0	0
8	GF 3308* Aptrell*		2,0 1,3			-	0	0
9	Kumulus WG	6,0	6,0		biologische PSM	35	0	0
10	Kumar**	3,0	3,0			89	0	0

* nicht zugelassenes Prüfmittel; ** keine Zulassung in dieser Kultur

Fungizide in Winterhartweizen

Versuch:		Behandlungsstrategie und Vergleich biologischer und chemischer PSM			Betreuer:		VS Friemar	
Sorten:		Wintergold			Versuchsnummer:		FWD0120_Frie	
Vorfrucht:		Winteraps			Bodenart/-zahl:		Lehm / 94	
Aussaat:		17.10.2019			Aufgang:		014.11.2019	
Variante		AWM (l/ha)			Bemerkung	Listenpreis (€/ha)	Befall (15.05.)	
		F1 BBCH 32-33	F2 BBCH 37-49	F3 BBCH 63-65			S. tritici	Gelb-rost
1	Kontrolle	-	-	-	-	-	0	0
2	Ascra Xpro		1,5		Behandlungsstrategie	83	0	0
3	Unix + Plexeo Ascra Xpro	1,0 + 0,5	1,2			110	0	0
4	Ascra Xpro Proline		1,5	0,8		140	0	0
5	Unix + Plexeo Ascra Xpro Proline	1,0 + 0,5	1,2	0,8		167	0	0
6	Serenade ASO Kumulus WG Kumulus WG	2,0	6,0	6,0		biologische PSM	63	0

Wachstumsregler in Wintergerste

Versuch:	Wirkungsvergleich Witterung	Betreuer:	VS Friemar			
Sorte:	KWS Meridian	Versuchsnummer:	WWG0120_Frie			
Vorfrucht:	Brache	Bodenart/-zahl:	Lehm / 94			
Aussaat:	19.09.2019	Aufgang:	29.09.2019			
Variante	Mittel	AWM (l/kg/ha)	Einkürzg. (%) 26.05.20	Lagerindex	Kosten €/ha	
		W1 BBCH 31-39				
1	Kontrolle	-	-	0	0	
2	Temp. <10°C; Globstr. <200 W/m ²	Moddus	0,5	18	0	30
3	Temp. <10°C; Globstr. <200 W/m ²	Moddus	0,3	12	0	18
4	Temp. <10°C; Globstr. >200 W/m ²	Moddus	0,5	6	0	30
5	Temp. <10°C; Globstr. >200 W/m ²	Moddus	0,3	5	0	18
6	Temp. >10°C; Globstr. <200 W/m ²	Moddus	0,5	9	0	30
7	Temp. >10°C; Globstr. <200 W/m ²	Moddus	0,3	8	0	18
8	Temp. >10°C; Globstr. >200 W/m ²	Moddus	0,5	9	0	30
9	Temp. >10°C; Globstr. >200 W/m ²	Moddus	0,3	9	0	18

Wachstumsregler in Winterhartweizen

Versuch:	Wirkungsvergleich	Betreuer:	VS Friemar			
Sorte:	Wintergold	Versuchsnummer:	WWD0120_Frie			
Vorfrucht:	Winterraps	Bodenart/-zahl:	Lehm / 94			
Aussaat:	17.10.2019	Aufgang:	04.11.2019			
Variante	AWM (l/kg/ha)			Lagerindex	Kosten €/ha	
	W1 BBCH 30-31	W2 BBCH 37-39	W3 BBCH 45-47			
1	Kontrolle			0	-	
2	Stefes CCC 720 Prodax	1,0	0,5	0	26	
3	Stefes CCC 720 Moddus	1,0	0,4	0	28	
4	Stefes CCC 720 Medax Top + Turbo	1,0	0,6 + 0,6	0	25	
5	Stefes CCC 720 Cerone 660	1,0		0,4	0	18
6	Moxa Cerone 660	0,4		0,4	0	34