

Versuchsergebnisse 2016

- SORTEN
- DÜNGUNG
- EROSIONSSCHUTZ
- PFLANZENSCHUTZ
- ZWISCHENFRUCHT

Abteilung Pflanzenproduktion und Referat Boden.Wasser.Schutz.Beratung

Stand: 2016-12



MIT UNTERSTÜTZUNG VON
BUND UND LÄNDERN

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	5
Witterungsverlauf 2016	6

Sortenversuche

WINTERRAPS	8
Streifenversuch	
WINTERGERSTE	9
Sortenversuche, Saatedichterversuch, mehrjährige Versuchsauswertung	
WINTERWEIZEN	13
Sortenversuche, Saatedichterversuche, mehrjährige Versuchsauswertung	
WINTERROGGEN	22
Saatstärkeversuch	
KÖRNERMAIS	23
Landessortenversuch 2016 und mehrjähriger Vergleich	
STÄRKEMAIS	34
Landessortenversuch 2016	
WACHSMAIS	38
Vergleichsversuch 2016	
SILOMAIS	40
Landessortenversuch 2016	
SOJABOHNE	58
Landessortenversuch 2016	
KÖRNERSORGHUM	59
Landessortenversuch 2016	
LUPINEN	74
Landessortenversuch 2016	

Düngungsversuche

WEIZEN	76
Düngung-Exaktversuch	
KÖRNERMAIS	79
Streifenversuche und Exaktversuche	
GETREIDE	89
Nachernte-Nmin-Ergebnisse	

Erosionsschutzversuche

MAIS	90
Begleitsaaten als Erosionsschutz	
MAIS	92
geeignete Bodenbearbeitung zur Saatbettvorbereitung	

Pflanzenschutzversuche

WINTERGERSTE.....	93
Exaktfungizid- und Praxisfungizidversuche 2016	
WINTERWEIZEN	100
Fungizidversuche 2016 und mehrjährige Versuchsauswertung	
WINTERGERSTE.....	108
Wachstumsreglerversuche 2016 und mehrjährige Versuchsauswertung	
WINTERWEIZEN	111
Wachstumsreglerversuche 2016 und mehrjährige Versuchsauswertung	
MAIS	114
Herbizidversuche 2016	
MAIS	118
Fungizid- und Zünslerversuche 2016 u.mehrjährige Versuchsauswertung	
RAPS	124
Herbizidversuche 2016	
SOJA	126
Begleitversuche zur mechanischen Unkrautregulierung	

Zwischenfruchtversuche

MÄHDRUSCHSAAT VON ZWISCHENFRÜCHTEN.....	129
bei Winterraps, Wintergerste und Winterweizen	
ZWISCHENFRUCHTVERSUCH.....	133
Vergleich unterschiedlicher Mischungen	
WINTERACKERBOHNE	137
Eignung im Vergleich zur Sommerackerbohne	
Ansprechpersonen für die Versuche	138

Vorwort

Geschätzte Leserinnen und Leser des Versuchsberichtes 2016!

Die letzten beiden Jahre hätten unterschiedlicher nicht sein können: Hitze und Dürre 2015 – überbordende Niederschläge und Starkregen 2016. Der Pflanzenbau war in diesen beiden Jahren ein schwieriges Metier und diese beiden Extremjahre haben uns gezeigt, worauf wir uns vermutlich langfristig einstellen müssen.

Insgesamt haben wir aber heuer in Oberösterreich – trotz der sehr schwierigen Bedingungen – eine respektable Ernte einbringen können. Dies macht Mut und Hoffnung, denn es zeigt, dass unsere Bäuerinnen und Bauern ihr Handwerk verstehen.

Unser sehr umfangreiches Versuchswesen im Pflanzenbau kann und soll Sie dabei unterstützen. Beim Studium des heurigen Versuchsberichtes werden Sie eine Fülle von Erfahrungen, neuen Erkenntnissen sowie Anregungen erhalten, die Sie in Ihre tägliche Arbeit und in Ihre betrieblichen Entscheidungen einfließen lassen können.

Unser Versuchswesen deckt Fragestellungen zu Getreide, Mais und Ölsaaten ab. Sie erhalten Antworten zur richtigen Sortenwahl, der optimalen Produktionsintensität im Pflanzenschutz, der Bestandesdichte, Anbauzeitpunkt und vieles mehr. Ein besonderes Anliegen sind uns aber auch die Fragen des Boden- und Gewässerschutzes, denn nur ein nachhaltiger, ressourcenschonender Pflanzenbau ist zukunftsfähig.

Unser Versuchswesen ist im Wesentlichen aufgebaut auf Praxisversuchen bei Landwirten. In diesem Zusammenhang darf ich mich bei allen Versuchsanstellern bedanken für ihre Bereitschaft, Versuche anzulegen und zu betreuen, um letztlich den Pflanzenbau in Oberösterreich positiv weiterzuentwickeln.

Ein Dank gilt auch meinen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern, denn sie haben flott gearbeitet, damit so früh wie noch nie im Jahresverlauf der Versuchsbericht fertiggestellt werden konnte. Denn wir leben heute in einer Informationsgesellschaft und die Verfügbarkeit von Informationen und vor allem die Geschwindigkeit des Informationstransfers wird immer wichtiger.

Ich freue mich, wenn Sie aus unserem Versuchsbericht 2016 Informationen, Anregungen und Erkenntnisse gewinnen, die Ihnen und Ihren Betrieben weiterhelfen.

Freundliche Grüße



ÖR Ing. Franz Reisecker
Präsident

Witterungsverlauf 2016

Monatsniederschläge 2016 und Vergleich zum langjährigen Durchschnitt (Quelle: ZAMG)

linke Spalte im jeweiligen Monat: Niederschläge in mm

rechte Spalte: Niederschläge in % vom langjährigen Durchschnitt

Ort	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Gesamt 2016		langj. Ø								
													Σ	%									
Freistadt	57	134	46	108	17	30	38	81	131	170	113	120	182	155	65	62	42	66	53	111	744	95	786
Mondsee	269	211	168	160	73	53	94	95	242	184	212	129	207	115	132	76	120	89	103	107	1620	133	1216
Kremsmünster	93	144	72	132	44	54	71	109	230	255	132	116	206	163	115	103	91	102	96	147	1150	114	1010
Linz/Hörsching	67	107	61	110	21	28	44	74	218	283	108	120	135	130	77	81	88	130	59	102	878	101	873
Ried/Innkreis	87	130	76	131	38	47	54	83	211	236	136	122	153	121	76	65	83	102	74	108	988	99	997

Monatsdurchschnittstemperatur 2016 und Vergleich zum langjährigen Durchschnitt

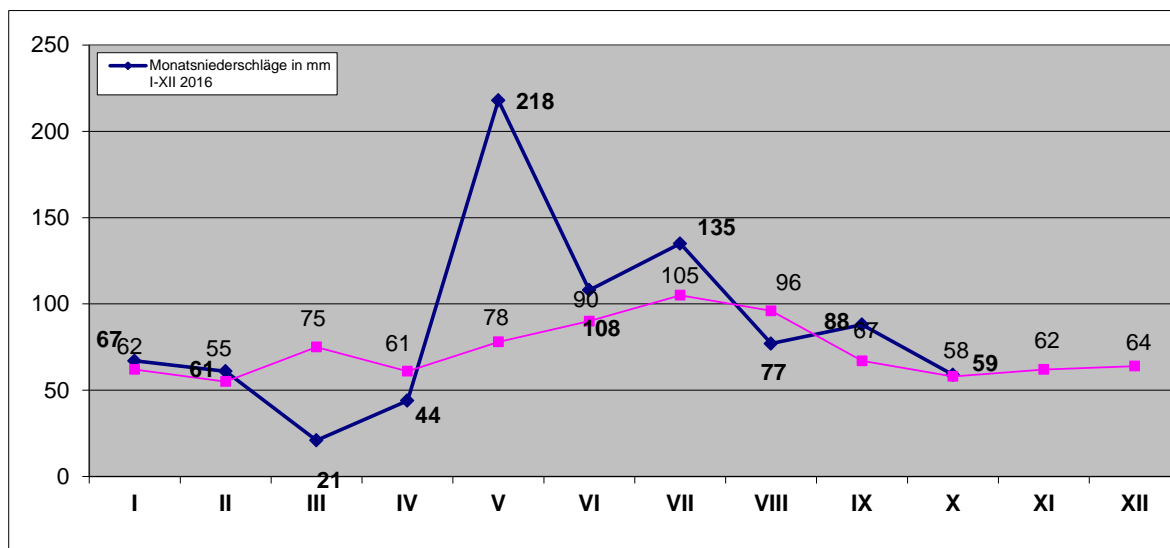
linke Spalte je Monat: Monatsdurchschnittstemperatur in °C

rechte Spalte: Abweichungen in °C zur langjährigen Durchschnittstemperatur

Ort	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Gesamt 2016		langj. Ø								
													Ø	Abw. °C									
Freistadt	-1,7	1,3	2,8	4,6	3,2	0,8	7,6	0,3	12,8	-0,1	17,2	1,3	18,8	1,0	16,5	-0,5	14,0	1,8	6,9	-0,4	8,2	0,8	7,40
Mondsee	0,6	1,9	3,8	4,4	4,6	1,2	8,8	0,6	13,0	-0,5	17,5	1,2	19,7	1,4	18,5	0,8	16,0	2,4	8,6	-0,5	9,3	-0,1	9,40
Kremsmünster	-0,1	1,1	4,5	4,4	5,2	0,9	9,4	0,2	13,8	-0,6	18,3	1,0	20,6	1,3	18,9	0,2	16,8	2,7	8,7	-0,5	9,7	0,6	9,10
Linz/Hörsching	0,4	0,8	5,2	4,3	6,3	1,0	10,7	0,4	15,1	-0,2	19,2	1,2	21,1	1,2	19,6	0,2	17,5	2,7	9,7	-0,2	10,4	0,5	9,90
Ried/Innkreis	-0,3	1,3	4,0	4,3	4,8	0,8	9,3	0,5	14,0	-0,1	18,2	1,2	20,4	1,4	18,9	0,7	16,2	2,6	8,3	-0,4	9,5	0,6	8,90

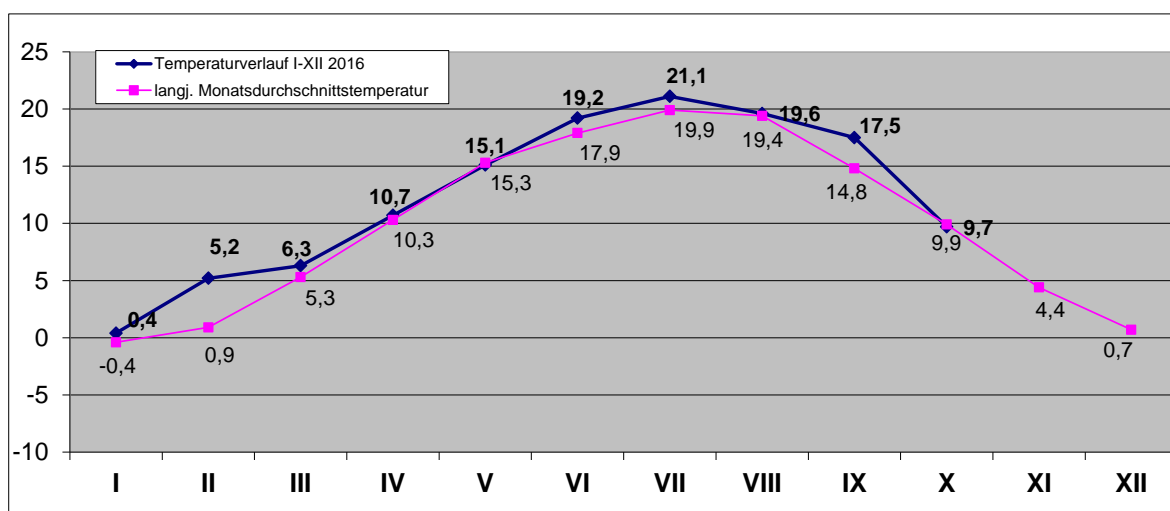
Niederschlagswerte Oberösterreich (Hörsching) 2016 zum 30-jährigen Durchschnitt (Quelle: ZAMG)

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Monatsniederschläge in mm I-XII 2016	67	61	21	44	218	108	135	77	88	59		
langj. Niederschlagswerte	62	55	75	61	78	90	105	96	67	58	62	64



Temperaturverlauf I – XII 2016 (Hörsching) im Vergleich zum 30-jährigen Durchschnitt (Quelle: ZAMG)

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Temperaturverlauf I-XII 2016	0,4	5,2	6,3	10,7	15,1	19,2	21,1	19,6	17,5	9,7		
langj. Monatsdurchschnittstemperatur	-0,4	0,9	5,3	10,3	15,3	17,9	19,9	19,4	14,8	9,9	4,4	0,7



Winterraps – Streifenversuch

☒ Bad Wimsbach-Neydharting (Bezirk Wels)

Fragestellung

Vergleich Sortenleistungen und ökonomischer Parameter

Standort

- Betrieb:** Dipl.-HLFL-Ing. Franz Kastenhuber, Bad Wimsbach-Neydharting
Boden: Parabraunerde mit Ton-, Sand- und Schottergemisch
Relief: leicht hängig, Parzellengröße je Sorte mindestens 1.000 m², Bodenpunkte ca. 75
Niederschlag: Lambach: Jänner bis 21. Juli 2016: 630 mm

Ackerbauliche Maßnahmen

- Vorfrucht:** Winterweizen
Anbau: 28.08.2015
Düngung: 19.10.2015: 20 m³/ha Schweinegülle
 11.03.2016: 270 kg/ha Linzer Vario (23/10)
 23.03.2016: 22 m³/ha Schweinegülle
Pflanzenschutz: 2 l/ha Fyfanon (Glanzkäferbehandlung)
 04.04.2016: 0,7 l/ha Carax
Ernte: 21.07.2016

Sorte	Firma	kg/ha bei 9 % H ₂ O	Wassergehalt %	rel.
Albatros (Standardsorte)	Probstdorfer	3.774	11,1	100
PR45D03	Pioneer	4.411	10,4	117
PR44D06	Pioneer	3.997	9,7	106
PX108	Pioneer	4.106	9,6	109
PX109	Pioneer	4.078	9,7	108
PX113	Pioneer	3.988	10,5	106
PR46W20	Pioneer	3.705	9,5	98
PT211	Pioneer	4.256	9,6	113
PT235	Pioneer	3.832	10,6	102
Harry	Probstdorfer	3.903	10,6	103
Atora	Probstdorfer	4.024	10,6	107
KWS Gordon	Probstdorfer	3.931	10,1	104
DK Expertise	Probstdorfer	4.095	9,9	108
DK Explicit	Die Saat	3.946	9,9	105
SY Alissa RNX3123	Die Saat	4.100	10	109
Arsenal	Die Saat	3.746	10,4	99
DK Exmore - CWH 251	Die Saat	4.024	10,5	107
Astronom- LE 11/220	Die Saat	3.598	11,1	95
Casoar	Saatbau	4.017	10,2	106
Gloria	Saatbau	3.890	11	103
Graf	Saatbau	4.107	11,8	109
Artoga	Saatbau	4.257	10,7	113
DK Expression	Saatbau	3.959	10,2	105
DX Expower	Saatbau	3.917	10,1	104
Durchschnitt:		3.986	10	

Wintergerste – Sortenversuch

☒ Bad Wimsbach-Neydharting (Bezirk Wels)

Fragestellung

Vergleich Sortenleistungen und ökonomischer Parameter

Standort

- Betrieb:** Dipl.-HLFL-Ing. Franz Kastenhuber, Bad Wimsbach-Neydharting
Boden: Parabraunerde mit Ton-, Sand- und Schottergemisch
Relief: leicht hängig, Parzellengröße je Sorte mindestens 1.000 m², Bodenpunkte ca. 75
Niederschlag: Lambach: Jänner bis 12. Juli 2016: 593 mm

Ackerbauliche Maßnahmen

- Vorfrucht:** Soja
Anbau: 05.10.2015
Düngung: 18.03.2016: 400 kg/ha 15/15/15
 12.04.2016: 320 kg/ha Entec 26
Pflanzenschutz: 1 l/ha Bacara Forte
 Wachstumsregler: 12.04.2016: 0,8 l/ha Medax Top und 0,8 l/ha Turbo
 Fungizid: 1,25 l/ha Input Xpro + 0,7 l/ha Balear 720 SC
Ernte: 09.07.2016

Sorte		kg/ha bei	
		14 % Wassergehalt	rel. %
Anemone (Standardsorte)	zz	8.057	100,0
Tonic	Mz	8.666	107,6
Semper	Mz	7.878	97,8
Henriette	Mz	8.741	108,5
Christelle	Mz	8.280	102,8
SU Ellen	Mz	8.746	108,6
Carmina	Mz	7.732	96,0
KWS Cosmos	Mz	6.551	81,3
Azrah	Mz	7.699	95,6
Meridian	Mz	7.614	94,5
Caribic	zz	8.455	104,9
Sandra	zz	8.270	102,6
Su Vireni	zz	7.976	99,0
Valentina	zz	7.701	95,6
Arcanda	ZZ	7.332	91,0
Hannelore	ZZ	8.071	100,2
Wootan	HMZ	7.821	97,1
Trooper	HMZ	7.522	93,4
Leoo	HMZ	7.186	89,2
Durchschnitt:		7.910	

Wintergerste – Sorten- und Saaddichteversuch

☒ Bad Wimsbach-Neydharting (Bezirk Wels)

Fragestellung

Vergleich Sortenleistungen und ökonomischer Parameter

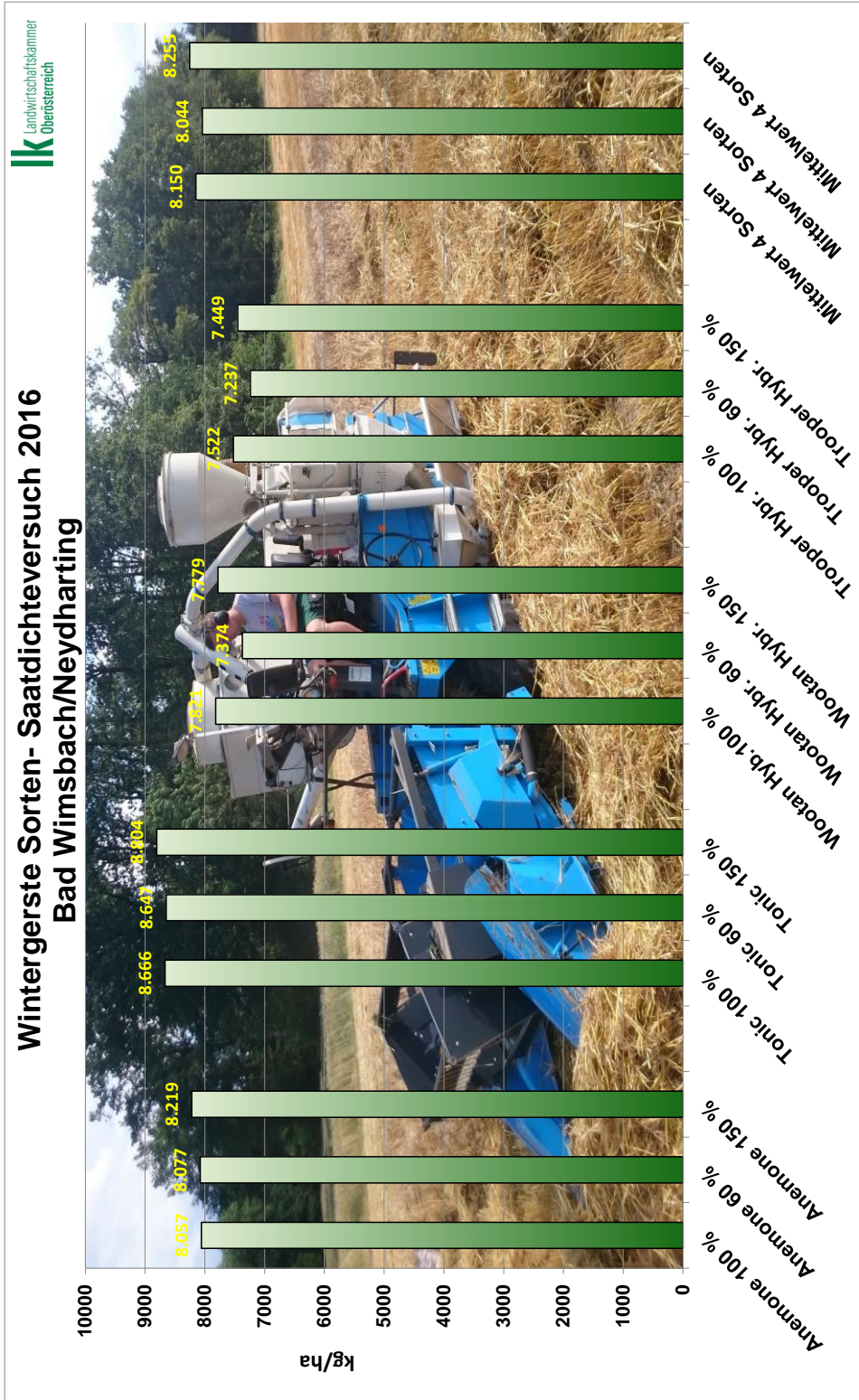
Standort

- Betrieb:** Dipl.-HLFL-Ing. Franz Kastenhuber, Bad Wimsbach-Neydharting
Boden: Parabraunerde mit Ton-, Sand- und Schottergemisch
Relief: leicht hängig, Parzellengröße je Sorte mindestens 1.000 m², Bodenpunkte ca. 75
Niederschlag: Lambach: Jänner bis 12. Juli 2016: 593 mm

Ackerbauliche Maßnahmen

- Vorfrucht:** Soja
Anbau: 05.10.2015
Düngung: 18.03.2016: 400 kg/ha 15/15/15
 12.04.2016: 320 kg/ha Entec 26
Pflanzenschutz: 1 l/ha Bacara Forte
 Wachstumsregler: 12.04.2016: 0,8 l/ha Medax Top und 0,8 l/ha Turbo
 Fungizid: 1,25 l/ha Input Xpro + 0,7 l/ha Balear 720 SC
Ernte: 12.07.2016

Sorte		Saatsstärke %	Ertrag kg/ha	Ertrag rel. zu 100 % SD
Anemone	zz	100	8057	100,0
Anemone	zz	60	8077	100,2
Anemone	zz	150	8219	102,0
Tonic	Mz	100	8666	100,0
Tonic	Mz	60	8647	99,8
Tonic	Mz	150	8804	101,6
Wootan	HMZ	100	7821	100,0
Wootan	HMZ	60	7374	94,3
Wootan	HMZ	150	7779	99,5
Trooper	HMz	100	7522	100,0
Trooper	HMz	60	7237	96,2
Trooper	HMz	150	7449	99,0
Mittelwert 4 Sorten		100	8150	100,0
		60	8044	98,7
		150	8255	101,3



Wintergerste – mehrjährige Versuchsauswertung

☒ Bad Wimsbach-Neydharting (Bezirk Wels)

Sorte	kg/ha bei 14 % Wassergehalt			
	2014	2015	2016	Durchschnitt
Anemone	8.262	8.186	8.057	8.169
Arcanda	7.507	7.495	7.332	7.445
Azrah			7.699	7.699
California	7.553	7.823		7.688
Caribic		8.399	8.455	8.427
Carmina			7.732	7.732
Christelle	9.212	8.237	8.280	8.576
Gigga	9.275			9.275
Hannelore	7.768	7.359	8.071	7.733
Henriette	9.766	7.834	8.741	8.780
Hobbit		7.840		7.840
KWS Cassia	7.812			7.812
KWS Cosmos			6.551	6.551
KWS Meridian	8.835			8.835
KWS Tenor	9.832	8.101		8.967
KWS Tonic	9.968			9.968
Leo		7.983	7.186	7.585
Meridian		8.291	7.614	7.952
Sandra	8.188	8.314	8.270	8.257
Saphira	9.755			9.755
Semper	8.987	8.086	7.878	8.317
SU Ellen			8.746	8.746
Su Vireni	7.948	7.959	7.976	7.961
Tonic		8.492	8.666	8.579
Trooper		7.739	7.522	7.630
Valentina		7.770	7.701	7.735
Wootan		7.945	7.821	7.883

Winterweizen – Großparzellenversuch

☒ Hargelsberg (Bezirk Linz)

Fragestellung

Vergleich Sortenleistungen und ökonomischer Parameter

Standort

- Betrieb:** Raimund Hiesmair, Hargelsberg
- Boden:** Parabraunerde mit Ton-Sandgemisch
- Relief:** eben, Parzellengröße je Sorte ca. 3.600 m², Bodenpunkte ca. 82, Seehöhe 300 m
- Niederschlag:** 01.01.2016 bis 22.07.2016: 652 mm

Ackerbauliche Maßnahmen

- Vorfrucht:** Saatmais
02.10.2015 Grubber (Feldvorbereitung, mischend)
04.10.2015 Grubber
- Anbau:** 06.10.2015
- Düngung:** 10.03.2016: 203 kg/ha VK plus = 40,6 kg N/ha
12.04.2016: 200 kg/ha NAC = 54 kg N/ha
10.05.2016: 200 kg/ha NAC = 54 kg N/ha
- Pflanzenschutz:** Herbizid:
30.03.2016: 125 g/ha Broadway + 15 g/ha Express SX
Fungizid und Wachstumsregler: 16.04.2016: 0,75 l/ha Pronto Plus
+ 0,2 l/ha Countdown + 1 l/ha Stabilan 400
11.05.2016: 1,25 l/ha Aviator Xpro
04.06.2016: 1 l/ha Prosaro + 0,2 l/ha Sumi Alpha
- Ernte:** 22.07.2016

REFERAT ACKERBAU & ALTERNATIVEN

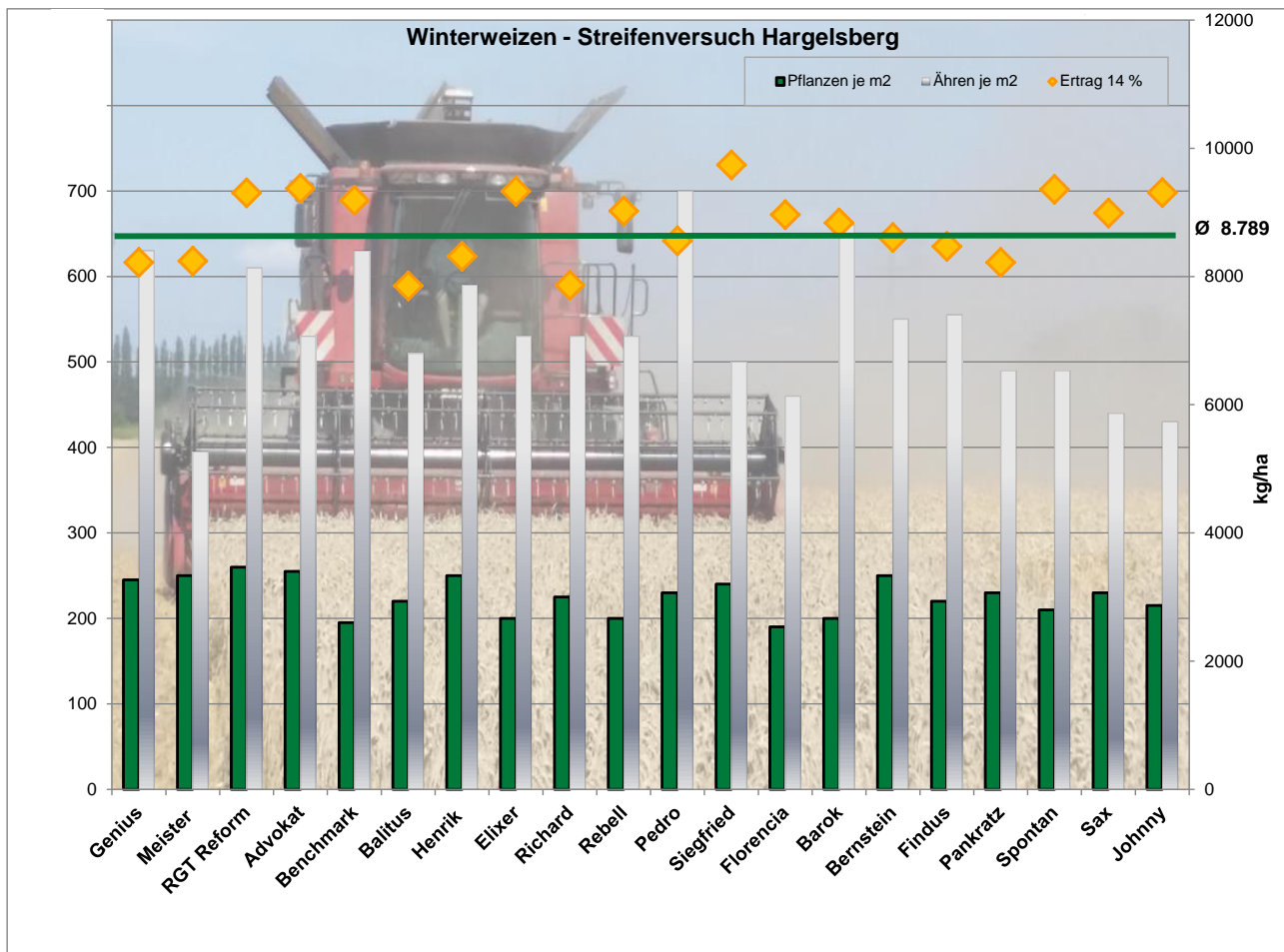
Sorte	Art G= Granenw., K=Kolbenw.	Back Qualitätsstufe	TKG	KG/ha	Anbau KöJm ²	Pfl. je m ² 11.11.15	Pfl. Erscheinungsbild	Entwicklung Frj.	08. März - Wurzeltrieb *)	Entw. z. Blüte - Ähre am 2.6.16	Ähren je m ²	Wassergehalt %	kg/ha feucht	kg/ha auf Basis 14 %- Mähdruschware	HL-Gewicht - Schnelltest Mähdruschware
Genius	K	ca.7	46	134	295	245	H	stark	0,5	VB	630	15,5	8.368	8.222	81,1
Meister	K	6	55	160	293	250	N	stark	1	B	395	15,6	8.400	8.244	73,5
RGT Reform	K	ca.5	51	150	295	260	H	normal	0,5	F-B	610	15,5	9.469	9.304	79,4
Advokat	K	4	45	134	295	255	N	stark	2	F	530	15,2	9.506	9.373	75,7
Benchmark	K	ca. 4	49	140	287	195	N	normal	0,5	F-B	630	15	9.296	9.188	73,8
Balitus	K	ca. 5	49	147	300	220	N-H	zart	1	F	510	14,5	7.899	7.853	80,9
Henrik	K	2	53	157	295	250	D	normal	1	F-b	590	14,5	8.365	8.317	72,9
Elixer	K	2	44	129	295	200	N	normal	1	F-b	530	15,2	9.462	9.330	76,3
Richard	K	7	37	109	295	225	N	normal	1	F	530	14,7	7.930	7.866	78,4
Rebell	K	6	44	130	295	200	N	stark	3	F-b	530	14,3	9.055	9.024	73,3
Pedro	K	4	48	141	294	230	D	normal	1	VB	700	14,7	8.628	8.557	74,2
Siegfried	K	4	45	133	296	240	D	normal	2	F-b	500	15	9.855	9.741	78,6
Florenzia	K	2	48	141	294	190	N-H	normal	2	F	460	18,3	9.437	8.965	76,5
Barok	K	2	52	153	294	200	N	stark	5	F-B	660	14,4	8.875	8.834	75,3
Bernstein	K	7	57	154	268	250	H	normal	1	F	550	14,6	8.669	8.609	79,4
Findus	K	6	51	149	294	220	D	normal	1	F-B	555	15,4	8.610	8.470	73,3
Pankratz	K	4	39	115	293	230	D	normal	4	F-b	490	14,2	8.240	8.221	76,7
Spontan	K	4	45	134	296	210	N	zart	3	F-b	490	12,7	9.220	9.359	80,5
Sax	K	3	46	136	295	230	H	normal	1	F-b	440	13,9	8.980	8.990	75,4
Johnny	K	3	46	136	296	215	N	normal	5	F	430	13	9.201	9.308	77,9

Erklärung:



RWA
Saatbau Linz
Probstdorfer Saatzzucht

*) Wurzeltrieb: Note 1 - 5, 0 = keine, 5 = mehrere über 3 - 5 cm



Winterweizen – Streifenversuch – Sorte Richard

☒ Gallspach (Bezirk Grieskirchen)

Fragestellung

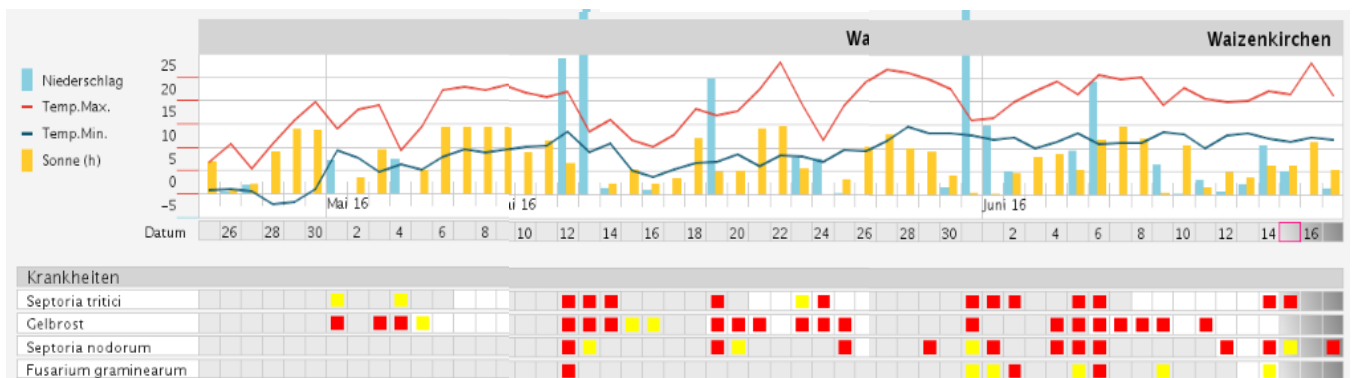
Winterweizen-Behandlungsversuch

Standort

- Betrieb:** Albert Muckenhuber, Gallspach
Boden: humoser Ton
Relief: leicht hängig
Niederschlag: im gesamten Vegetationszeitraum 695 mm

Ackerbauliche Maßnahmen

- Vorfrucht:** Körnermais, Mulchsaat
Anbau: 22.10.2015: Sorte Richard, Saatstärke: 86 kg/ha, 233 Körner/m², 35 TKG
Düngung: 190 kg N/ha: 3 x 15, 116 + 98 + 98 + 70 kg/ha Harnstoff + 40 kg/ha S
Pflanzenschutz: Fungizid:
 30.04.2016: 0,5 l/ha Mirage 45 EC + 0,25 l/ha Tilt 250 EC
 10.05.2016: 0,6 l/ha Folicur + 0,7 l/ha Aviator Xpro
 28.05.2016: 0,6 l/ha Folicur + 0,95 l/ha Seguris
 10.06.2016: 0,8 l/ha Prosaro + 0,2 l/ha Tilt 250 EC
Ernte: 03.08.2016



Produkt	kg/Parz.	Länge in m	Druschbreite m	Fläche m ²	Feuchte %	Ertrag kg/ha feucht	Ertrag kg/ha 14 %	Ertrag kg/ha Schnitt	Mehrertrag kg/ha	hl-Gew feldfall.	RPr
Richard Kontrolle	10,415	15	1,25	18,8	14,5	5.555	5.522	5.287		64,3	14,4
	9,654	15,2	1,25	19,0	14,5	5.081	5.052				
Richard behandelt	12,854	13,3	1,25	16,6	15,1	7.732	7.633	7.470	2.184	69,5	14,1
	11,937	12,9	1,25	16,1	15,1	7.403	7.308				

Richard behandelt	12,382	14,2	1,25	17,8	15,1	6.976	6.887	6.716	1.122	69,5	14,1
	11,85	14,3	1,25	17,9	15,1	6.629	6.545				
Temperatur behandelt	8,69	13,9	1,25	17,4	14,3	5.001	4.984	5.594		66,7	11,8
	10,816	13,9	1,25	17,4	14,3	6.225	6.203				

Winterweizen – Sortenversuch

☒ Ort/Innkreis (Bezirk Ried)

Fragestellung

Winterweizen Sorten- und Ertragsversuche mit Behandlungsvergleichen

Standort

Betrieb: Günter Hamminger, Ort/l.
Boden: humoses Ton-Schottergemisch
Relief: eben
Niederschlag: im Vegetationszeitraum 692 mm

Ackerbauliche Maßnahmen

Vorfrucht: Mais
 Bodenbearbeitung: Pflug + 2 x Kreiselegge – Anbau
Anbau: 25.10.2015, Saatstärke: laut Züchter
Düngung: EC 23 200 kg/ha NAC 54 kg N/ha
 EC 29 100 kg/ha Alzon 46 kg N/ha
 EC 29 100 kg/ha NAC 27 kg N/ha
 EC 39 200 kg/ha NAC 54 kg N/ha Gesamt: 181 kg N/ha
Pflanzenschutz: Herbizid:
 125 g/ha Broadway + 0,6 l/ha Netzmittel + 1 l/ha Stabilan 400
Fungizid:
 EC 39 1,1 l/ha Variano Xpro + 0,3 l/ha Moddus
 EC 63 1 l/ha Prosaro + 8 kg/ha Bittersalz
Ernte: 31.07.2016

Versuchsform

Versuch in Gitter mit 3-facher Wiederholung – gute Grenzdifferenzen (5 und 6 %)
 Fallzahl wurde nur eine Wiederholung ausgewertet!
 Wirtschaftlichkeit zu o. Fungizid – ca. 536 kg/ha Mehrertrag

Sortenversuch mit Fungizid									Sortenversuch ohne Fungizid								
	Qu.	Fallz.	Kleb.	Sed.	Prot.	HLG	kg/ha	Rel. %		Rel. %	dt/ha	HLG	Prot.	Sed.	Kleb.	Fa.	
Advokat	4	259	24	38	11,9	79,7	9.087	104	54.000	104	8.547	78	12,2	41	25	Saatbau	Advokat
Elixer	C/2	353	24	38	11,8	76,5	9.787	112	40.800	114	9.379	76	12,3	41	25		Elixer
Genius	E/7	424	27	45	12,9	81,5	9.483	108	192.900	92	7.554	78	13,6	49	28		Genius
Henrik	2	400	22	35	11,3	74,8	8.451	97	59.000	96	7.861	73	11,8	37	23		Henrik
Lukullus	7	332	28	49	13,3	81,5	8.463	97	62.100	96	7.842	80	14,0	54	29		Lukullus
Meister	A/6	310	25	44	12,4	76,3	8.740	100	44.200	101	8.298	73	12,4	45	24		Meister
Balitus	5	442	25	43	12,2	75,8	6.683	76	-50.100	88	7.184	76	12,8	46	26		Balitus
Benchmark	B/4	422	22	35	11,0	76,1	9.832	112	223.900	92	7.593	67	11,9	40	23		Benchmark
Reform	A/5	435	23	40	11,6	79,2	9.105	104	43.300	106	8.672	76	12,2	42	25		Reform
Sailor	A/5	342	24	43	11,7	78,3	8.833	101	50.300	101	8.330	77	11,8	43	24		Sailor
Barok	B/2	261	24	41	12,1	75,6	8.155	93	96.100	88	7.194	75	12,5	43	25	Probstdorfer Saatzucht	Barok
Florenzia	2	205	22	35	11,3	78,2	8.419	96	80.400	93	7.615	75	11,6	36	23		Florenzia
Pedro	4	188	25	43	12,2	79,9	7.797	89	28.300	92	7.514	80	12,2	45	26		Pedro
Rebell	A/6	304	24	40	12,4	77,6	9.061	104	58.400	103	8.477	75	12,5	41	25		Rebell
Richard	7	385	27	47	12,9	82,2	8.330	95	85.000	91	7.480	80	13,3	52	28		Richard
Siegfried	3	312	25	46	12,4	79,4	9.694	111	56.200	111	9.132	78	12,8	48	26	Siegfried	
Bernstein	E/7	408	27	47	12,7	80,9	9.092	104	10.300	109	8.989	81	13,4	52	28	RWA	Bernstein
Findus	6	427	25	46	12,5	79,5	8.158	93	-3.600	100	8.194	79	12,8	47	26		Findus
Hewitt	2	309	23	37	11,6	74,6	9.925	113	49.700	115	9.428	74	12,0	39	24		Hewitt
Pankratz	4	388	24	38	11,8	77,5	8.447	97	14.100	101	8.306	76	12,3	41	25		Pankratz
Spontan	A/4	384	25	44	12,5	80,0	9.216	105	30.900	108	8.907	79	12,6	45	26		Spontan
Standardmittel:			25	42	12,1	78,3	8.750	100%	53.600	100%	8.214	76	12,5	44	26		Standardmittel:

Winterweizen – Sortenversuch

☒ Wilhering (Bezirk Linz)

Fragestellung

Vergleich Sortenleistungen und ökonomischer Parameter

Standort

Betrieb: DI Martin Bäck, Wilhering

Boden: Parabraunerde mit Ton

Relief: leichte Hangschräge, Parzellengröße je Sorte ca. 10 m² (Kleinparzellendrusch), Bodenpunkte ca. 80, Seehöhe 300 m

Niederschlag: 01.01.2016 bis 29.07.2016: 658 mm

Ackerbauliche Maßnahmen

Vorfrucht: Ölkürbis

Anbau: 03.10.2015

Düngung: 150 kg N/ha, Beginn mit Linzer STAR 15/15/15 + 3 S + Zn, der Rest mit reiner N-Düngung

Pflanzenschutz: 11.04.2016: 0,85 l/ha Mirage 45 EC

06.05.2016: 1,4 l/ha Adexar

29.05.2016: 0,9 l/ha Prosaro

Ernte: 29.07.2016

Sorte	unbehandelt					behandelt				Mehrertrag	
	BQ	Ertrag	relativ	HL Gewicht	Protein	Ertrag	relativ	HL Gewicht	Protein	absolut	relativ
Advokat	4	5.649	90%	HL	12,8	6.974	88%	77,0	12,1	1.325	23%
Sax	3	5.075	81%	72,3	14,0	7.557	96%	78,7	12,0	2.482	49%
Rebell	6	5.700	91%	70,4	13,6	7.174	91%	73,2	12,8	1.474	26%
Pedro	4	6.180	99%	72,9	13,3	7.979	101%	75,6	12,6	1.799	29%
RGT Reform	ca. 5	6.381	102%	72,8	12,2	8.609	109%	78,0	11,8	2.228	35%
Meister	6	6.295	101%	68,5	13,8	7.534	95%	71,3	12,8	1.240	20%
Johnny	3	5.862	94%	69,0	12,7	8.212	104%	73,1	12,5	2.350	40%
Hewitt	2	7.313	117%	68,1	11,8	7.899	100%	72,0	11,8	586	8%
Siegfried	4	6.325	101%	73,9	13,1	8.815	112%	77,5	12,4	2.490	39%
Findus	ca. 5	5.192	83%	73,0	13,0	7.322	93%	77,7	12,4	2.130	41%
Elixer	2	6.891	110%	72,9	13,2	8.612	109%	76,6	12,8	1.720	25%
Barok	2	6.839	109%	75,4	13,1	8.188	104%	77,0	12,6	1.349	20%
Spontan	4	7.538	121%	73,9	13,4	7.833	99%	74,7	13,1	295	4%
Mittelwert		6.249	100%	72,1	13,1	7.901	100%	75,6	12,4	1.651	26%

Erklärung:

DieSaat / RWA

Saatbau Linz

Probstdorfer Saatucht

Winterweizen – Sortenversuch

☒ Bad Wimsbach-Neydharting (Bezirk Wels)

Fragestellung

Vergleich Sortenleistungen und ökonomischer Parameter

Standort

Betrieb: Dipl.-HLFL-Ing. Franz Kastenhuber, Bad Wimsbach-Neydharting
Boden: Ton-Humusgemisch, ca. 60 Bodenpunkte
Relief: eben
Niederschlag: im Vegetationszeitraum 772 mm

Ackerbauliche Maßnahmen

Vorfrucht: Körnermais
Anbau: 19.10.2015
Düngung: 18.03.2016: 400 kg/ha 15/15/15
 12.04.2016: 270 kg/ha Entec 26
 20.05.2016: 112 kg/ha NAC
Pflanzenschutz: Unkrautbekämpfung: 05.04.2016: 140 g/ha Broadway
 Wachstumsregler: 21.04.2016: 0,8 l/ha Medax Top + 0,8 l/ha Turbo
 Fungizid: 20.05.2016: 1,8 l/ha Adexar im ES 45
Ernte: 31.07.2016

Sorte	Ertrag kg/ha (14 % Wasser)	Rohprotein	HL-Gewicht
Meister	8.292	94	
Pedro	9.827	111	14,7
Barok	8.719	99	
Florenzia	9.255	105	12,3
Siegfried	9.077	103	14,1
Rebell	8.907	101	
Richard	8.208	93	
Advokat	9.260	105	13,5
Balitus	8.651	98	
RGT Reform	9.135	104	
Meister	8.292	94	15,2
Henrik	9.040	103	
Sailor	8.614	98	
Elixer	8.914	101	14,4
Bernstein	8.774	100	
Findus	8.863	101	
Hewitt	8.671	98	
Jonny	8.556	97	
Spontan	8.604	98	14,9
Sax	8.671	98	
Mittelwert	8.816	100	

Winterweizen – zwei Saaddichten-Versuch

☒ Bad Wimsbach-Neydharting (Bezirk Wels)

Fragestellung

Vergleich Sortenleistungen und ökonomischer Parameter

Standort

Betrieb: Dipl.-HLFL-Ing. Franz Kastenhuber, Bad Wimsbach-Neydharting

Boden: Ton-Humusgemisch, ca. 60 Bodenpunkte

Relief: eben

Niederschlag: im Vegetationszeitraum 772 mm

Ackerbauliche Maßnahmen

Vorfrucht: Körnermais

Anbau: 19.10.2015

Düngung: 18.03.2016: 400 kg/ha 15/15/15
12.04.2016: 270 kg/ha Entec 26
20.05.2016: 112 kg/ha NAC

Pflanzenschutz: Unkrautbekämpfung: 05.04.2016: 140 g/ha Broadway
Wachstumsregler: 21.04.2016: 0,8 l/ha Medax Top + 0,8 l/ha Turbo
Fungizid: 20.05.2016: 1,8 l/ha Adexar im ES 45

Ernte: 31.07.2016

Sorte	% Saaddichte	Ertrag kg/ha (14 % Wasser)	Saaddichte 100 %	Saaddichte 60 %
Meister	100	8292	8292	
	60	8246		8246
Pedro	100	9827	9827	
	60	9739		9739
Siegfried	100	9077	9077	
	60	8884		8884
Rebell	100	8907	8907	
	60	8633		8633
Advokat	100	9260	9260	
	60	8919		8919
Elixer	100	8914	8914	
	60	8874		8874
Spontan	100	8604	8604	
	60	8375		8375
Mittelwerte		8943	9098	8810

Winterweizen – vier Saaddichten-Versuch

☒ Bad Wimsbach-Neydharting (Bezirk Wels)

Fragestellung

Vergleich Sortenleistungen und ökonomischer Parameter

Standort

Betrieb: Dipl.-HLFL-Ing. Franz Kastenhuber, Bad Wimsbach-Neydharting

Boden: Ton-Humusgemisch, ca. 60 Bodenpunkte

Relief: eben

Niederschlag: im Vegetationszeitraum 772 mm

Ackerbauliche Maßnahmen

Vorfrucht: Körnermais

Anbau: 19.10.2015

Düngung: 18.03.2016: 400 kg/ha 15/15/15
12.04.2016: 270 kg/ha Entec 26
20.05.2016: 112 kg/ha NAC

Pflanzenschutz: Unkrautbekämpfung: 05.04.2016: 140 g/ha Broadway
Wachstumsregler: 21.04.2016: 0,8 l/ha Medax Top + 0,8 l/ha Turbo
Fungizid: 20.05.2016: 1,8 l/ha Adexar im ES 45

Ernte: 31.07.2016

Sorte	% Saaddichte	Ertrag kg/ha (14 % Wasser)	100 % laut Firmenempf.	Saatstärke 150 %	Saatstärke 60 %	Saatstärke 40 %
Pedro	100	9827	9827			
	60	9739			9739	
	150	9795		9795		
	40	9296				9296
Advokat	100	9260	9260			
	60	8919			8919	
	150	8902		8902		
	40	8616				8616
Mittel:			9544	9348	9329	8956
Differenz				195	214	588
Kosten Saatgutersparnis zu Ertrag						
Saatgut 0,55			83	124	33	22
Weizenertrag 1,45 Mindererlös				28	31	85
Differenz:				-152	-2	-63

Winterweizen – mehrjährige Versuchsauswertung

☒ Hargelsberg, Ort/Innkreis

Sorte (Firma)	kg/ha auf Basis 14 %Mähdruschware							
	Versuch in Hargelsberg				Versuch in Ort/I			
	2014	2015	2016	Ø 3 Jahre Hargelsberg	2014	2015	2016	Ø 3 Jahre Ort/I.
Genius		8.815	8.222	8.519			8.483	
Meister	9.981	8.818	8.244	9.014	10.113	9.026	8.740	9.293
RGT Reform			9.304	9.304				
Advokat		9.377	9.373	9.375		8.995	9.087	9.041
Benchmark			9.188	9.188			9.832	
Balitus			7.853	7.853			6.683	
Henrik	10.312	9.410	8.317	9.346	11.395	9.226	8.451	9.691
Elixer			9.330	9.330		8.903	9.787	9.345
Patras						8.886		8.886
Lukullus	8701			8.701	10678	7414	8.463	8.852
Sailor	10307	9119		9.713	10049	8901	8.833	9.261
Mulan	10.327	8626		9.477	11.316	8693		10.005
Frisky	9.733	8393		9.063	11.192	8159		9.676
Papageno	9.262			9.262	11.308			11.308
Gliver		8422		8.422				
Akteur					10136			10.136
Angelus					95030			95.030
Sokrates					10024			10.024
Bernstein			8.609	8.609		9.196	9.092	9.144
Findus			8.470	8.470			8.158	
Pankratz			8.221	8.221			8.447	
Spontan		7.988	9.359	8.674		9.010	9.216	9.113
Sax	10.467	8.795	8.990	9.417	10.940			10.940
Johnny			9.308	9.308				
Norenos	9.546	8283		8.915	10.360	8780		9.570
JB Asano	9.689	8020		8.855	11.374	8338		9.856
Avenir	10.273			10.273				
Landsknecht						8959		8.959
Estivus	9.808	8491		9.150				
Hewitt	10.470	7751		9.111	11.170		9.925	10.548
Linus	10.332	8915		9.624	11.148			11.148
RGT Rebell	10.109			10.109				
Laurenzio		7913		7.913				
Richard	9.110	9.121	7.866	8.699	10.615	8.059	8.330	9.001
Rebell		8.254	9.024	8.639	11.008	8.329	9.061	9.466
Pedro	10.475	8.625	8.557	9.219	10.951	9.615	7.797	9.454
Siegfried			9.741	9.741		8.635	9.694	9.165
Florenzia			8.965	8.965	11.317	8.610	8.419	9.449
Barok	10.661	8.283	8.834	9.259	11.133	8.388	8.155	9.225
Reform		8462		8.462		9096	9.105	9.101

Erklärungen:

	RWA		Saatbau Linz
	RAGT bzw. ab 2016 Saatbau		Probstdorfer Saatucht

Winterroggen – Saatstärkeversuch

☒ Neumarkt im Mühlkreis (Bezirk Freistadt)

Fragestellung

Vergleich Sortenleistungen und ökonomischer Parameter

Standort

Betrieb: Martin Mühlbacher, Neumarkt im Mühlkreis
Boden: Humus-Sandgemisch auf Urgesteinsuntergrund, 19 cm Krumentiefe
Relief: leicht hängig
Niederschlag: 01.01.2016 bis 14.08.2016: 653 mm

Ackerbauliche Maßnahmen

Vorfrucht: Sommergerste
Anbau: 28.09.2015
Düngung: Ende Februar: 200 kg/ha NAC (54 kgN/ha); EC 31 150 kg/ha NAC (40,5 kg N/ha); ab EC 36 100 kg/ha Harnstoff (46 kg N/ha).
Gesamt: 140,5 kg N/ha
Pflanzenschutz: 1 l/ha Falkon und 15 g/ha Express SX
 13.04.2016: (ES 33) 1,2 l/ha Stabilan 400
 06.05.2016: 0,7 l/ha Stabilan 400 + 0,7 l/ha Folicur + 0,3 l/ha Cerone
Ernte: 14.08.2016

Ergebnis/Interpretation

Das Ergebnis bestätigt, dass bei optimaler Bestandesführung und um 20 bis 30 % dünnere Saatstärken die Bestände eine große Ähre mit besserer Kornausbildung (höheres TKG und weniger Schmachtkörper) bringen. Dieses Ergebnis wurde mit Originalsaatgut erreicht, bei gleicher Düngung und ebenso gleichen Pflanzenschutzmaßnahmen.

Die Saatstärkenwahl ist von der Saatgutqualität, dem Standort, der Sorte, dem Anbauzeitpunkt bzw. der Witterung, der Feldbestellungsqualität und der folgenden Bestandesführung abhängig.

Sorte	KG/ha	Anbau circa Kö./m ²	Pfl. je m ² am 11.11.15	Parzellen- größe m ²	kg Parzelle	H ₂ O	kg/ha feucht	kg/ha trocken
Brasetto	78	107	102	5.476	5.589	17,6	10.206	9.779
Brasetto	53	80	75	4.714	4.122	17,6	8.744	8.378



Versuchsergebnisse 2016

Körnermais – Landessortenversuch

☒ Leonding (Bezirk Linz)

Fragestellung

Vergleich von Körnermaissorten im Ertrag und ökonomischer Parameter

Standort

Betrieb:	Franz Ransmayr, Leonding
Boden:	Parabraunerde mit Ton-Sandgemisch, ca. 88 Bodenpunkte
Relief:	eben, Parzellengröße je Sorte ca. 1.000 m ²
Niederschlag:	12.04. bis Ende September: 642 mm; Anzahl Tage mit Niederschlag > 3 mm: 46 Tage
Seehöhe:	294 m

Ackerbauliche Maßnahmen

Vorfrucht:	Stärkekartoffel
Anbau:	16.04.2016
Düngung:	31.03.2016: 410 kg/ha Linzer Star (15:15:15) 04.04.2016: 350 kg/ha NAC <u>Gesamt: 156,02 kg N/ha</u>
Pflanzenschutz:	23.05.2016: 3 l/ha Clio maxx-Pack 27.05.2016: 0,3 l/ha Effigo gegen aufgelaufene Kartoffel
Ernte:	29.09.2016

Versuchsform

Streifenversuch; Standardsorte 5-fach wiederholt; Erträge wurden auch interpoliert. Eine Interpolation gleicht standortbedingte Feldabweichungen aus.

Ergebnis/Interpretation

Der Versuch spiegelt das Hauptsortenspektrum im Anbau vom Zentralraum (um Linz) in Oberösterreich.

Der Anbau erfolgte bei einer Bodentemperatur von 17,5 °C. Der Saataufgang mit \varnothing 95 % von der Zielsaatstärke war innerhalb von 8 Tagen erfolgt.

Die Wassergehalte waren im Jahr 2016 im Durchschnitt bei 29,5 % und um 5 % höher als 2015. Das Kolbenblatt war oftmals zur Ernte noch grün, obwohl um 14 Tage später als im Jahr zuvor geerntet wurde. Allerdings waren die Erträge bei 27 Sorten mit 13.529 kg/ha Trockenmais im Vergleich zum Vorjahr um fast 5 Tonnen höher, was nur auf die hohen Niederschläge 2016 (um 382 mm mehr Niederschlag als 2015) zurückzuführen ist.

Der Zünslerbefall lag im Schnitt unter 8 %. 8 % und etwas darüber an Zünsler hatten die Sorten NK Falkone, MAS 29.T, DieSantana, KWS 2323 und Moscato. Helminthosporium-turcicum-Blattflecken und das Stängelfusarium waren auf diesem Standort kaum ein Thema.



Bewertungsteam bei Ernte v. l. n. r.: Jürgen Stadlbauer, Fritz Födermayr, Robert Taucher, Christian Sturm, Helmut Baumgartner



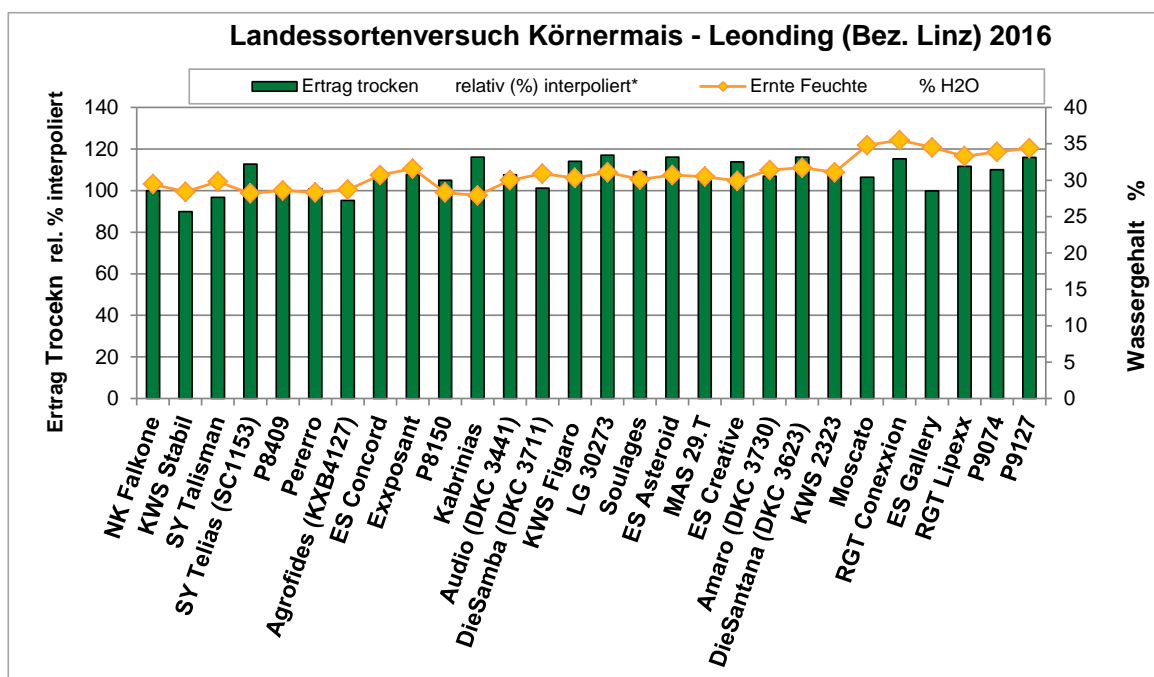
Christian Ransmayr beim Dreschen der Versuchspartzen.



Dir. DI Christian Krumphuber und Versuchslandwirt Franz Ransmayr.

Sorte	Vertrieb Firma	Reifezahl	Ernte Feuchte % H ₂ O	Ertrag feucht kg/ha	Ertrag trocken kg/ha (14% H ₂ O)	Ertrag trocken relativ (%) interpoliert *)
NK Falkone	Saatbau Linz	250	29,5	16.033	12.750	100,00%
KWS Stabil	KWS Austria	220	28,4	15.382	12.447	89,9%
SY Talisman	Syngenta	240	29,8	16.756	13.248	96,7%
SY Telias (SC1153)	Syngenta	ca.240	28,2	18.790	15.255	112,8%
P8409	Pioneer	250	28,6	16.558	13.355	99,0%
Pererro	Saatbau Linz	250	28,3	16.679	13.519	100,9%
Agrofidex (KXB4127)	KWS Austria	250	28,7	15.763	12.693	95,3%
Concord	Saatbau Linz	260	30,7	18.007	14.022	106,2%
Exxposant	RAGT	270	31,6	18.361	14.079	107,8%
P8150	Pioneer	270	28,3	16.829	13.640	105,0%
Kabrinias	KWS Austria	270	27,9	18.417	15.025	116,1%
Audio (DKC 3441)	Saatbau Linz	280	30,0	17.580	13.853	107,7%
DieSAMBA (DKC 3711)	RWA - DieSaat	290	30,9	16.676	12.942	101,2%
Figaro	KWS Austria	290	30,3	18.580	14.567	114,2%
LG 30273	RWA - DieSaat	290	31,1	19.143	14.806	117,1%
Soulages	RAGT	300	30,1	17.400	13.689	109,2%
ES Asteroid	RWA - DieSaat	300	30,7	18.636	14.513	116,1%
MAS 29.T	Maisadour GmbH	320	30,5	16.593	12.965	104,9%
ES Creative	Saatbau Linz	310	29,9	17.801	14.050	113,8%
Amaro (DKC 3730)	Saatbau Linz	320	31,4	17.007	13.086	107,0%
DieSANTANA (DKC 3623)	RWA - DieSaat	320	31,7	18.547	14.198	116,1%
KWS 2323	KWS Austria	320	31,1	17.179	13.287	109,9%
Moscato	Probstdorfer Saatzzucht	330	34,8	17.751	12.859	106,5%
RGT Conexxion	RAGT	340	35,5	19.573	13.997	115,3%
ES Gallery	RWA - DieSaat	340	34,5	16.532	12.041	99,9%
RGT Lipexx	RAGT	340	33,3	18.229	13.567	111,7%
P9074	Pioneer	ca. 340	33,9	18.147	13.362	110,0%
P9127	Pioneer	ca.300	34,4	19.360	14.127	115,9%
Durchschnitt Versuch 2016			30,9	17.583	13.641	

*) Interpolation gleicht standortbedingte Feldabweichungen aus. Die relativen Unterschiede im Ertrag (trocken interpoliert) sind maßgeblich von den Erntefeuchten und Standardsortenabweichungen beeinflusst. Die Ergebnisse der Standardsorte NK Falkone sind Mittelwerte aus mehreren Parzellenwertungen. Die Ergebnisse enthalten üblichen Abzugsfaktor für Schwund von 1,325. Reifezahl "ca." bedeutet, die Sorte war 2016 noch nicht im Handel.



Körnermais – Sortenversuch

⊗ Bad Wimsbach-Neydharting (Bezirk Wels)

Fragestellung

Vergleich von Körnermaissorten im Ertrag und ökonomischer Parameter

Standort

Betrieb: Dipl.-HLFL-Ing. Franz Kastenhuber, Bad Wimsbach-Neydharting
Boden: Parabraunerde mit Ton-Sandgemisch, ca. 60 Bodenpunkte
Relief: leichte gleichmäßige Hanglage
Niederschlag: 07.05. bis 21.10.2016: 682 mm, Anzahl Tage mit Niederschlag > 3 mm: 44 Tage
Seehöhe: 387 m

Ackerbauliche Maßnahmen

Vorfrucht: Winterweizen
Zwischenfrucht: Wassergüte rau
Anbau: 07.05.2016
Düngung: 28.04.2016: 550 kg/ha 15/15/15; 20.05.2016: 250 kg/ha NAC;
Gesamt: 150 kg N/ha
Pflanzenschutz: bis zum 3-Blattstadium 0,44 l/ha Adengo
Ernte: 21.10.2016

Versuchsform

Streifenversuch; Standardsorte NK Falkone.

Der Versuch ist im Interesse vom Versuchslandwirt ein Vergleich verschiedener Sorten mit jenen, welche in praktischer Prüfung oder Vorprüfung stehen.

Der Anbau erfolgte bei einer Bodentemperatur von über 15 °C. Der Saataufgang ist mit ø 93 % von der Zielsaatstärke innerhalb von 8 Tagen erfolgt.

Die Wassergehalte waren im Jahr 2016 im Durchschnitt von 34 Sorten bei 37,3 %. Das Kolbenblatt war oftmals zur Ernte noch grün, obwohl um 14 Tage später als ein Jahr zuvor geerntet wurde. Der Durchschnittsertrag der Sorten mit Reifezahlen unter 300 war bei 11.067 kg/ha. Mit dem Trockenjahr 2015 verglichen, war dies ein um ca. 2 t/ha besserer Ertrag. Allerdings der Feuchtigkeitsgehalt war um fast 8 % höher, obwohl 2016 um 35 Tage später geerntet wurde als ein Jahr zuvor.

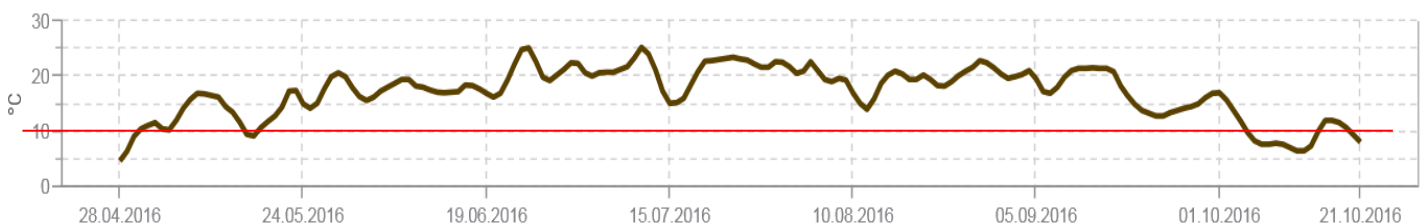
Erfassungswerte der OÖ. Hagelversicherung am Standort Lambach:

Mittlere Temperatur von Lambach über den vegetativen Zeitraum von Mais am Versuch:
 2015 **18.4 °C**, 2016 **17,2 °C**

Wärmesumme des für Mais vegetativen Zeitraumes 2015 zu 2016 in Lambach:
 2015 **1.960 °C**, 2016 **1.884 °C**

Dieses bestätigt die im vorigen Absatz genannten Fakten.

Bodentemperaturdaten 2016:



Sorte	Vertrieb Firma	Reifezahl	Ernte Feuchte % H ₂ O	Ertrag trocken kg/ha (14 % H ₂ O)	Ertrag trocken relativ (%) zu NK Falkone
P 8400	Pioneer	280	33,7	11.357	107
GW 037	Probstdorfer		35,1	10.549	99
GW 2122	Probstdorfer		39,4	10.702	101
GW 2210	Probstdorfer		38,2	10.544	99
GW 3373	Probstdorfer		40	9.357	88
GW 8046	Probstdorfer		38,8	9.037	85
SY Madras	Probstdorfer		33,5	9.873	93
Moscato	Probstdorfer	300	37,7	10.528	99
Santimo	Probstdorfer		34,8	11.282	106
Monamore	Probstdorfer		35,2	12.331	116
RGT Karlaxx	RAGT	ca. 300	39,1	11.506	108
RGT Exxposant	RAGT	ca. 270	36,7	11.117	105
RGT Multiplexx	RAGT	ca. 250	36,6	11.274	106
Telexx	RAGT	ca. 250	34,6	10.933	103
Geoxx	RAGT	ca. 270	35,1	10.693	101
Audio	Saatbau Linz	280	38,6	10.156	96
SY Multipass	Saatbau Linz	270	36,9	11.202	105
NK Falkone	Saatbau Linz	250	36,2	10.632	100
ES Concord	Saatbau Linz	260	37,4	11.353	107
Pererro	Saatbau Linz	250	36,4	10.674	100
SY Talisaman	Saatbau Linz	240	37,7	11.536	109
SL 21044	Saatbau Linz		37,2	11.662	110
Hulk	AGA Saaten	ca. 260	42,7	11.190	105
AGA Rakete	AGA Saaten	ca. 250	39,9	11.903	112
ZE Zelstar	Fa, Riess		46,6	7.841	74
Primabella	Eurocom		37,3	11.017	104
Vitally	Eurocom	ca. 240	37,9	11.111	105
Eurocornhybrid	Eurocom		38,3	10.568	99
P8589	Pioneer	ca. 290	37,8	12.372	116
P8721	Pioneer	300	38,1	12.529	118
P8409	Pioneer	250	36,1	13.010	122
P8521	Pioneer	ca. 250	35,4	11.446	108
P8150	Pioneer	270	35,7	12.614	119
P8307	Pioneer		34,6	12.381	116

Die Ergebnisse enthalten üblichen Abzugsfaktor für Schwund von 1,325.

Reifezahl "ca." oder keine Eintragung bedeutet, die Sorte war 2016 noch nicht in der österreichischen Sortenliste eingetragen.

Körnermais – Landessortenversuch 2016

☒ Kirchdorf/Inn (Bezirk Ried)

Fragestellung

Vergleich von Körnermaissorten im Ertrag und ökonomischer Parameter

Standort

Betrieb:	Wolfgang Klingesberger, Polling
Boden:	Ton-Humusboden, ca. 70 Bodenpunkte
Relief:	eben, gleichmäßige Struktur, Bearbeitungstiefen etwa 25 cm
Niederschlag:	12.04. bis 12.10.: 717 mm Anzahl Tage mit Niederschlag > 3 mm: 48; Seehöhe: 354 Meter

Ackerbauliche Maßnahmen

Vorfrucht:	Körnermais
Anbau:	12.04.2016
Düngung:	200 kg/ha DAP (18 % N. Ammonium (NH ₄), 46 % P ₂ O ₅ Phosphat wasserlöslich zum Anbau als Unterfußdüngung; ab 3-Blattstadium 500 kg/ha Entec 26; <u>Gesamt 166 kg N/ha</u>
Pflanzenschutz:	O,75 l/ha Onyx + 0,75 l/ha Temsa SC + 2,5 l/ha Successor T
Ernte:	12.10.2016

Versuchsform

Streifenversuch; Standardsorte 5-fach wiederholt; Erträge interpoliert.

Ergebnis/Interpretation

Der Sortenversuch mit Reifezahlen 220 bis 320 ist in etwa das Sortenspektrum im Gebiet des Innviertels 2016. Die durchschnittlichen Wassergehalte von 24,5 % bis 33,6 %, im Durchschnitt 30 %, sind im feuchten Jahr 2016 in diesem Gebiet bei den teilweise auch hohen Reifezahlen als relativ gut anzusehen. Die hohen Niederschläge haben die Erträge vom Vorjahr im Versuchsdurchschnitt mit 1.331 kg/ha Mehrertrag ansteigen lassen, bei gleicher Düngung und annähernd gleicher Bodenqualität.

Die Kornfeuchten und Verwertungsziele sowie Erträge sind in den jeweiligen Reifezahlenbereichen zu beachten. Die physiologische Abreife (Abschluss der Nährstoffeinlagerung) hatten alle Sorten zur Ernte deutlich überschritten. Der Maiszünslerbefall war bei den Sorten wie KWS Stabil, SY Talisman, Pererro, Agrofides, SY Multipass, P8400, Figaro, ES Asteroid, MAS24.C, P9127 und KWS 2323 deutlich über 10 % gelegen. Auch die Lieschenfestigkeit wurde bewertet und wird mit den Mykotoxinergebnissen verglichen (Ergebnisse sind beim Druck noch nicht vorgelegen – unter <http://www.baes.gv.at/nc/suche/?q=Mais+Mykotoxinwerte++2016&id=295&L=0> einsehbar.

Die im Ergebnis angeführte Interpolation gleicht standortbedingte Feldabweichungen aus. Die Ergebnisse sind bedingt durch die feuchten Witterungsverhältnisse 2016 sehr standort- bzw. feldbedingt zu betrachten. Auch die relativen Unterschiede im Ertrag (trocken interpoliert) sind maßgeblich von den Erntefeuchten und der Standardabweichung (nahe 490 kg bzw. 3 %) beeinflusst. Die Ertragsergebnisse der Standardsorte NK Falkone sind Mittelwerte aus fünf Parzellenwertungen. Alle Ertragsergebnisse (trocken interpoliert) enthalten den üblichen Abzugsfaktor für Schwund von 1,325. Die Bezeichnung „RZ ca.“ sind Sorten, welche 2016 noch in der Wertprüfung waren.

Sorte	Firma	Reifezahl	Ernte Feuchte % H ₂ O	Ertrag feucht kg/ha	Ertrag trocken kg/ha (14 % H ₂ O)	Ertrag trocken relativ (%) interpoliert*
NK Falkone -Standard	Saatbau Linz	250	28,98	15.177	12.138	100,0%
KWS Stabil	KWS Austria	220	24,5	14.127	12.161	107,5%
SY Talisman	Syngenta	240	28,3	14.220	11.526	100,6%
SY Telias (SC1153)	Syngenta	ca. 240	29,6	16.704	13.252	113,2%
LG 30215	RWA - DieSaat	250	28,9	16.337	13.112	110,4%
Pererro	Saatbau Linz	250	26,5	14.696	12.262	101,8%
Agrofides (KXB4127)	KWS Austria	ca. 250	27,4	15.217	12.515	102,2%
ES Concord	Saatbau Linz	260	29,2	16.479	13.160	105,5%
ESZ 5203	Saatbau Linz	ca. 270	28,5	17.233	13.922	111,4%
RGT Exxposant	RAGT	270	30,1	15.964	12.558	99,8%
SY Multipass	Syngenta	270	29,3	16.545	13.191	104,7%
Kabrinias (KXB 4344)	KWS Austria	270	29,9	17.014	13.429	106,3%
P8150	Pioneer	270	27	16.071	13.303	104,9%
Audio (DKC 3441)	Saatbau Linz	280	29,1	16.152	12.920	102,4%
P8400	Pioneer	280	28	15.077	12.280	98,1%
LG 30273	RWA - DieSaat	290	33,5	18.143	13.455	108,8%
DieSAMBAs (DKC 3711)	RWA - DieSaat	290	32,5	16.933	12.783	104,2%
Figaro (KXB 3329)	KWS Austria	290	31,5	16.453	12.638	104,0%
ES Asteroid	RWA - DieSaat	300	31,5	17.961	13.796	114,5%
MAS 24.C	Maisadour GmbH	ca. 270	36,5	17.847	12.526	104,3%
P9127	Pioneer	ca. 300	31,8	19.884	15.195	125,6%
MAS 29.T	Maisadour GmbH	ca. 320	33,6	18.585	13.758	113,0%
Amaro (DKC 3730)	Saatbau Linz	320	31,5	17.820	13.688	111,7%
DieSANTANA (DKC 3623) 320	RWA - DieSaat	320	31,6	19.113	14.656	118,9%
KWS 2323	KWS Austria	320	31,6	18.081	13.865	111,7%
Versuchsdurchschnitt:			30,0	16.713	13.124	

Interpretation zu interpoliert: * Interpolation gleicht standortbedingte Feldabweichungen aus.

Die relativen Unterschiede im Ertrag (trocken interpoliert) sind maßgeblich von den Erntefeuchten und Standardsortenabweichungen beeinflusst. Die Ergebnisse der Standardsorte NK Falkone sind Mittelwerte aus fünf Parzellenwertungen. Die Ergebnisse enthalten üblichen Abzugsfaktor für Schwund von 1,325. Reifezahl "ca." bedeutet, die Sorte war 2016 noch nicht im Handel.



Körnermais – Landessortenversuch 2016

☒ Steinerkirchen/Linden (Bezirk Wels)

Fragestellung

Vergleich von Körnermaissorten im Ertrag und ökonomischer Parameter

Standort

Betrieb:	Maximilian Ziegelbäck, Steinerkirchen/Traun
Boden:	Humoser, grauer Ton-Humusboden, ca. 68 Bodenpunkte
Relief:	leicht hängig, nach Osten geneigt
Niederschlag:	07.05. bis 13.10.: 731 mm Anzahl Tage mit Niederschlag > 3 mm: 48; Seehöhe: 381 m

Ackerbauliche Maßnahmen

Vorfrucht:	Wintergerste
Anbau:	07.05.2016
Düngung:	Anfang Mai: ca. 25 m ³ /ha Schweinegülle; 180 kg/ha NAC zum Anbau; 200 kg/ha NAC im 3-Blattstadium; <u>Gesamt: 176 kg N/ha</u>
Pflanzenschutz:	3,0 l/ha Kukuruz Pack
Ernte:	13.10.2016

Versuchsform

Streifenversuch; Standardsorte 5-fach wiederholt; Erträge interpoliert.

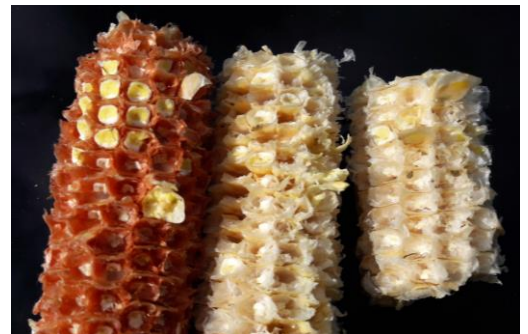
Ergebnis/Interpretation

Der Sortenversuch mit Reifezahlen 220 bis 330 ist in etwa das Sortenspektrum in diesem Gebiet im Jahr 2016. Die durchschnittlichen Wassergehalte von 40 % sind ausgesprochen zu hoch gewesen. Die hohen Niederschläge haben die Erträge vom Vorjahr mit knapp 7.100 kg/ha auf 11.352 kg/ha Trockenertrag ansteigen lassen, bei gleicher Düngung und annähernd gleicher Bodenqualität.

Die hohen Kornfeuchten haben aufgrund der späten Saat und Ernte bei 159 Vegetationstagen mit durchschnittlich 40 % Feuchtigkeit – im Vergleich zu Kirchdorf/Inn mit 184 Vegetationstagen und 30 % Feuchtigkeit auch deutliche Unterschiede ergeben. Der Mehrertrag bei annähernd gleichen Sorten betrug rund 1.750 kg/ha in Kirchdorf/Inn.

Interessant ist auch, dass bei Kornfeuchten von über 38 % auch die Kornspitzen in der Spindel beim Drusch oftmals abbrechen bzw. in der Spindel stecken bleiben (s. Foto).

Die im Ergebnis angeführte Interpolation gleicht standortbedingte Feldabweichungen aus. Die Ergebnisse sind bedingt durch die feuchten Witterungsverhältnisse 2016 sehr standort- bzw. feldbedingt zu betrachten. Auch die relativen Unterschiede im Ertrag (trocken interpoliert) sind maßgeblich von den Erntefeuchten und der Standardabweichung (nahe 1.000 kg) beeinflusst. Die Ertragsergebnisse der Standardsorte NK Falkone sind Mittelwerte aus fünf Parzellenwertungen. Alle Ertragsergebnisse (trocken interpoliert) enthalten üblichen Abzugsfaktor für Schwund von 1,325. Die Bezeichnung „RZ ca.“ sind Sorten, welche 2016 noch in der Wertprüfung waren.



„Steckengebliebene Kornspitzen“

Sorte	Firma	Reifezahl	Ernte Feuchte % H ₂ O	Ertrag feucht kg/ha	Ertrag trocken kg/ha (14 % H ₂ O)	Interpoliert in % zum Standard NK Falkone
NK Falkone Ø	Saatbau Linz	250	36,8	15.814	11.034	100,0
SY Talisman	Syngenta	240	39,6	18.487	12.216	109,9
SY Telias (SC1153)	Syngenta	ca.240	36,8	18.877	13.174	117,7
KWS Stabil	KWS Austria	220	35,4	16.661	11.937	105,6
DKC 2931	RWA - DieSaat	240	36,7	15.798	11.047	96,7
LG 30215	RWA - DieSaat	250	38,3	17.938	12.162	106,0
Pererro	Saatbau Linz	250	36,3	16.359	11.525	99,3
P8409	Pioneer	250	40	17.992	11.794	101,6
Katarsis	KWS Austria	ca. 250	39,5	18.141	12.012	104,2
ES Concord	Saatbau Linz	260	39,7	17.397	11.473	100,0
Agrofides (KXB4127)	KWS Austria	250	39,3	18.453	12.267	107,8
MAS 24C	Maisadour GmbH	ca. 270	50,2	17.206	8.953	78,4
P8307	Pioneer	ca. 260	37,8	19.458	13.322	118,7
ESZ 5203	Saatbau Linz	ca. 270	42	19.742	12.418	110,8
RGT Exxposant	RAGT	270	39,8	16.796	11.054	98,2
P8150	Pioneer	270	41,8	18.111	11.440	101,4
SY Multipass	Syngenta	270	38,7	15.994	10.759	94,9
Kabrinias	KWS Austria	270	42,2	18.999	11.900	104,9
Audio (DKC 3441)	Saatbau Linz	280	41,1	17.533	11.237	98,6
LG 30273	RWA - DieSaat	290	42,2	15.432	9.666	87,7
P8400	Pioneer	280	39,2	17.057	11.362	101,3
DieSAMBA (DKC 3711)	RWA - DieSaat	290	40,2	16.794	10.964	101,2
Figaro	KWS Austria	290	40	17.005	11.147	104,7
ES Asteroid	RWA - DieSaat	300	41,8	17.522	11.068	105,8
Amaro (DKC 3730)	Saatbau Linz	320	42,4	16.214	10.112	98,9
Moscato	Probstdorfer Saatzucht	330	45,6	15.660	9.103	91,6
Durchschnitt			40	17.363	11.352	

Die Erträge sind auf diesem Versuch 2016 sehr standort- bzw. feldabhängig zu beurteilen.

Die relativen Unterschiede im Ertrag (trocken interpoliert) sind maßgeblich von den Ernte-feuchten und der Standardabweichung beeinflusst.

Die Ergebnisse der Standardsorte sind Mittelwerte aus mehreren Parzellenwertungen.

Die Erträge (trocken interpoliert) enthalten üblichen Abzugsfaktor für Schwund von 1,325.

Bezeichnung RZ ca. = Sorten 2016 noch in Wertprüfung.

* Interpolation gleicht standortbedingte Feldabweichungen aus.

Körnermais, Stärkemais – Zusammenfassung Versuche 2016

Firma	Sorte (% gerundet)		Interpoliert zum Standard Ertrag kg/ha	Interpoliert zum Standard Ertrag kg/ha	Interpoliert zum Standard Ertrag kg/ha	Interpoliert zum Standard Ertrag kg/ha	Absolut kg/ha z. Standard NK Falkone
	Standorte >	RZ	Walding	Hörsching	Linden	Kirch- dorf/Inn	Bad Wimsbach
Standard	NK FALKONE =100%	250	13.953	12.710	11.034	11.498	10.632
KWS Austria	KWS Stabil	220	92	90	106	108	
Syngenta	SY Talisman	240	105	97	110	101	109
RWA - DieSaat	DKC 2931	240	99		97		
Syngenta	SY Telias (SC1153)	ca.240		113	118	113	
RWA - DieSaat	LG 30215	250	88		106	110	
Pioneer	P8409	250		99	102		122
Saatbau Linz	Pererro	250	105	101	99	102	100
KWS Austria	Agrofides (KXB4127)	ca. 250	97	95	108	102	
Saatbau Linz	ES Concord	260	112	106	100	106	107
Pioneer	P8307	ca. 260			119		116
KWS Austria	Katarsis (KXB3901)	ca. 250	86		104		
Saatbau Linz	ESZ 5203	ca. 270			111	111	
RAGT	RGT Exxposant	270	110	108	98	100	105
Syngenta	SY Multipass	270			95	105	106
KWS Austria	Kabrinias (KXB 4344)	270	108	116	105	106	
Maisadour GmbH	MAS 24C	ca. 270	107		78	104	
Pioneer	P8150	270		105	105	103	119
Saatbau Linz	Audio (DKC 3441)	280	99	108	99	102	96
Pioneer	P8400	280	101		101	98	107
RWA - DieSaat	LG 30273	290		117	88	109	
RWA - DieSaat	DieSAMBA (DKC 3711)	290	100	101	101	104	
KWS Austria	Figaro (KXB 3329)	290	103	114	105	104	
Spätere Reifegruppe:							
DieSaat	DKC3623 (DieSantana)	320	100% (15.202 kg)	116,1% (14.198 kg)			
RWA - DieSaat	ES Asteroid	300	95	116			
RAGT	Soulages	300		109			
Pioneer	P8721	300	92				118
Pioneer	P9127	ca. 300	102	116			
Maisadour GmbH	MAS 29.T	320	97	105			
Saatbau Linz	ES Creative	310		114			
Saatbau Linz	Amaro (DKC 3730)	320	91	107			
KWS Austria	KWS 2323	320		110			
Probstdorfer Saatzucht	Moscato	330	95	107			99
RWA - DieSaat	ES Gallery	340	97	100			
RAGT	RGT Lipexx	340	96	112			
RAGT	RGT Conexxion	340	101	115			
Saatbau Linz	DKC 3969	ca. 340	101				
Pioneer	P9074	ca. 340	103	110			
Ø Niederschlag ab 1. April bis 1. Oktober 2016:			620	653	815	703	704

Die Ergebnisse sind aufgrund der hohen Niederschläge 2016 sehr feld- bzw. standortbedingt zu betrachten und sollen nicht immer auf alle Regionen (regionale Klima-Feld- und Niederschlagsunterschiede) übertragen werden. Interpoliert heißt, dass die Feldunterschiede durch Ertragsvergleich der jew. Sorte zur Standardsorte gewertet wurde. Reifezahlen in „ca.“ bedeuten neue Sorten (in Eintragung für 2017).

Körnermais, Stärkemais – Zusammenfassung Landessortenversuche OÖ 2016 – mehrjährig in (kg/ha)

Sorte	Mauthausen			Walding				Hörsching				Linden				Kirchdorf/Inn			
	2014	2015	Ø Mehrj.	2014	2015	2016	Ø Mehrj.	2014	2015	2016	Ø Mehrj.	2014	2015	2016	Ø Mehrj.	2014	2015	2016	Ø Mehrj.
NK Falkone Standard *) (Ø kg=100 %)	12.164	7.274	9.719	12.473	10.726	13.953	12.384	11.327	8.672	12.750	10.916	12.157	7.319	11.034	10.170	12.057	11.657	11.770	11.828
KWS Stabil				13.321	10.941	13.067	12.443	11.667		12.447	12.057	12.546	6.294	11.937	10.259	12.202	11.424	11.306	11.644
DKC 2931						14.045	14.045		8.845	8.845			6.221	11.047	8.634		10.375		10.375
LG 30215		7.274	7.274		12.228	12.505	12.366	12.109	9.106		10.607	12.959	7.319	12.162	10.813	12.660	11.540	11.412	11.871
ES Concord	11.836	7.274	9.555	13.284	12.013	15.431	13.576	11.055	9.366	14.022	11.481	11.573	7.392	11.473	10.146	11.695	12.007	12.318	12.007
RGT Exxosant						15.261	15.261			14.079	14.079			11.054	11.054			12.850	12.850
Karnikus		6.328	6.328	13.209	10.297		11.753		8.152		8.152						11.424		11.424
Kabrinias						15.027	15.027			15.025	15.025			11.900	11.900			11.909	11.909
SY Ambitus	10.218	6.619	8.419	12.785	12.120		12.453	11.440			11.440	10.783			10.783	12.081			12.081
SY Multipass		7.492	7.492		10.833		10.833		7.284	7.284			7.612	10.759	9.185		11.890	10.421	11.156
P8150	12.407	6.110	9.259	13.882	11.477		12.680	11.701	7.631	13.640	10.991	12.145	7.612	11.440	10.399	12.865	12.240	11.908	12.338
P8409											13.355			11.794	11.794				
SY Talisman		7.710	7.710		11.370	14.848	13.109		6.764	13.248	10.006		6.807	12.216	9.511		11.890	10.360	11.125
SY Tellas (SC1153)										15.255	15.255			13.174	13.174			11.855	11.855
Agrofidis (KXB 4127)						13.792	13.792			12.693	12.693			12.267	12.267			11.739	11.739
Pererro						14.852	14.852			13.519	13.519			11.525	11.525			11.564	11.564
Katarsis (KXB 3901)		7.347	7.347		11.691	12.253	11.972		9.539		9.539		7.026	1.202	4.114		11.424		11.424
X85F825 (P8409)					10.619		10.619		8.238		8.238		7.099		7.099		12.240		12.240
SY Multitop									7.892	7.892			7.099	7.099			11.774		11.774
SY Fenomen		8.220	8.220		9.761		9.761		7.805	7.805							12.823		12.823
RH14054		7.274	7.274		10.511		10.511		8.412	8.412			7.905	7.905			11.890		11.890
SY Quartz								11.588	8.412		10.000	13.044	7.612		10.328	13.323	11.890		12.607
Idealixx													6.514		6.514		11.540		11.540
SL 12259 (Carreno)													6.368		6.368		10.375		10.375
Figaro (KXB 3329)		7.783	7.783		11.262	14.519	12.891		8.932	14.567	11.750		8.124	11.147	9.636		11.657	11.549	11.603
P8400	13.234	6.983	10.109	13.084	10.833	14.108	12.675	11.757	8.759	13.355	11.290	12.789	7.758	11.362	10.636	12.985	11.540	12.196	12.241
DKC 3441		7.419	7.419						8.845		8.845		7.612		7.612				
Millesim								11.984			11.984	12.510	7.465		9.987	12.708	11.540		12.124
Kalitäts (KXB2304)								12.290			12.290	11.391			11.391	11.852			11.852
LG 30273									8.845	14.806	11.826		7.612	9.666	8.639		11.774	11.496	11.635
LG30.215						12.505	12.505	12.109			12.109	12.959			12.959	12.660			12.660
LG 30.233	11.081		11.081	12.036			12.036	10.965			10.965	11.586			11.586	11.442			11.442
Arturo								11.633			11.633	12.315			12.315	12.600			12.600
Ricardinio								11.939			11.939	12.266			12.266	12.865			12.865
SC2032	12.079		12.079	11.949			11.949	12.448			12.448	11.233			11.233	12.129			12.129
SA												12.412			12.412	13.142			13.142
Multitop								11.712			11.712	11.513			11.513	12.057			12.057
MAS 25 Z	10.948		10.948	12.286			12.286	11.100			11.100	11.683			11.683	12.515			12.515
RGT Idealixx								11.599			11.599	11.659			11.659	12.395			12.395
Danubio								10.772			10.772	12.035			12.035	11.551			11.551
MAS 24 C						14.838	14.838						8.953		8.953		11.973		11.973
Audio (DKC 3441)						13.782	13.782			13.853	13.853			11.237	11.237			11.530	11.530
Rivaldinio KWS	11.252		11.252	11.712			11.712												
ESZ 5203													12.418		12.418			11.744	11.744
P8307													13.322		13.322				
P8523	13.137		13.137	13.596			13.596	11.655			11.655	11.719			11.719	10.381			10.381
Andoro							12.885	11.486			11.486	11.950			11.950				
DieSusanna (DKC3642)								11.576			11.576	11.671			11.671	12.226		11.657	11.941
Die Samba (DKC 3711)	13.320		13.320	13.808			13.884	12.075	9.019	12.942	11.345	12.412	7.758	10.964	10.378	12.985	12.007		12.496
Spätere Reifegruppe:]																			
DKC 3623 (DieSantana) Standard *) (Ø kg=100 %)	13.077	8.227	10.652	11.962	12.292	15.202	13.152			14.198	14.198							12.025	12.025
ES Asteroid		8.392	8.392		14.382	14.614	14.498			14.513	14.513		11.068	11.068				11.629	11.629
P8721						14.114	14.114												
P9127						15.697	15.697			14.127	14.127							11.521	11.521
RGT Soulages	11.979	6.253	9.116	11.878	13.767		12.823	11.622	8.759	13.689	11.356	12.534			12.534	11.948	11.540		11.744
Arno (DKC 3939)		8.803	8.803		14.013		14.013		9.192		9.192						12.939		12.939
DKC3923 (DieSangria)		7.733	7.733		13.767		13.767												
MAS 29.T		8.638	8.638		13.767	15.017	14.392		9.192	12.965	11.079		7.758		7.758		12.473	11.428	11.950
Amaro (DKC 3730)						14.067	14.067				13.086	13.086		10.112	10.112			12.830	12.830
ES Creative										14.050	14.050								
ES Gallery	11.507	7.898	9.703	12.286	12.415	15.087	13.263				12.041	12.041							
KWS 2323		7.980	7.980		11.554		11.554		9.366	13.287	11.326								
P9400	12.580	7.980	10.280	13.159	10.817		11.988												
Moscato		8.556	8.556		11.554	14.680	13.117		9.019	12.859	10.939		9.103	9.103					
RGT Lipexx		8.145	8.145		12.046	15.033	13.540		9.886	13.567	11.727								
Apollo (DKC 4117)	11.641		11.641	13.408	12.784		13.096												
RGT Conexxon	12.881	7.322	10.101	12.762	12.046	15.810	13.539		9.279	13.997	11.638						12.123		12.123
P8567	10.498		10.498	12.635			12.635												
KXB 2323	9.829		9.829	12.298			12.298											11.446	11.446
DKC 3969						15.793	15.793												
DKC 3623	7.274		7.274	11.937			11.937												

Stärkemais – Landessortenversuch 2016

☒ Walding (Bez. Urfahr)

Fragestellung

Vergleich von Körnermaissorten im Ertrag und ökonomischer Parameter

Standort

Betrieb:	Ing. Johann Plakolm, Walding
Boden:	humoser, grauer Auenboden, ca. 90 Bodenpunkte
Relief:	eben, leichte Feldmulde in der Mitte
Niederschlag:	April bis Oktober: 641 mm, Anzahl Tage mit Niederschlag > 3 mm: 52
Seehöhe:	303 m

Ackerbauliche Maßnahmen

Vorfrucht:	Mais
Anbau:	09.04.2016
Düngung:	18.03.2016: 600 kg/ha Linzer PRO/ha (14/10/20 + 4 S) 10.05.2016: im 2-3-Blattstadium - 180 kg/ha Harnstoff <u>Gesamt 160 kg N/ha</u>
Pflanzenschutz:	Frühsorten: 09.05.2016 Kukuruz Pack 3,0 l/ha (Clio® Star, Stomp Aqua und Spectrum) Spätsorten: 10.05.2016: 1,6 l/ha Laudis und 1 l/ha Spectrum
Ernte:	17.09.2016: Frühsorten bis RZ 290 und 10.10.2016: Spätsorten einschl. RZ 340

Versuchsform

Streifenversuch; Standardsorte 3-fach wiederholt; Erträge interpoliert.

Ergebnis/Interpretation

Der Sortenversuch mit Reifezahlen 220 bis 290 ist im Frühsortenbereich bei Stärkemais für Oberösterreich im Jahr 2016 mit durchschnittlichen Wassergehalten von 29 % ausgereift. Die hohen Niederschläge haben die Erträge im frühen Sortenbereich um durchschnittlich fast 3 t je Hektar zum trockenen Vorjahr verbessert.

Im Spätsortenbereich waren die Erträge 2016 bei 15.138 kg/ha am ähnlichen Feld wie 2015 aber die Erträge um ca. 3,5 t/ha höher.

Die im Ergebnis angeführte Interpolation gleicht standortbedingte Feldabweichungen aus.

Die Ergebnisse sind bedingt durch die feuchten Witterungsverhältnisse 2016 sehr standort- bzw. feldbedingt zu betrachten. Auch die relativen Unterschiede im Ertrag (trocken interpoliert) sind maßgeblich von den Erntefeuchten und der Standardabweichung (456 kg/ha bei den Frühsorten und 276 kg/ha bei den Spätsorten) beeinflusst. Die Ertragsergebnisse der Standardsorte NK Falkone und DKC3623 (DieSantana) sind Mittelwerte aus mehreren Parzellenwertungen. Alle Ertragsergebnisse (trocken interpoliert) enthalten üblichen Abzugsfaktor für Schwund von 1,325. Die Bezeichnung „RZ ca.“ sind Sorten, welche 2016 noch in der Wertprüfung waren.

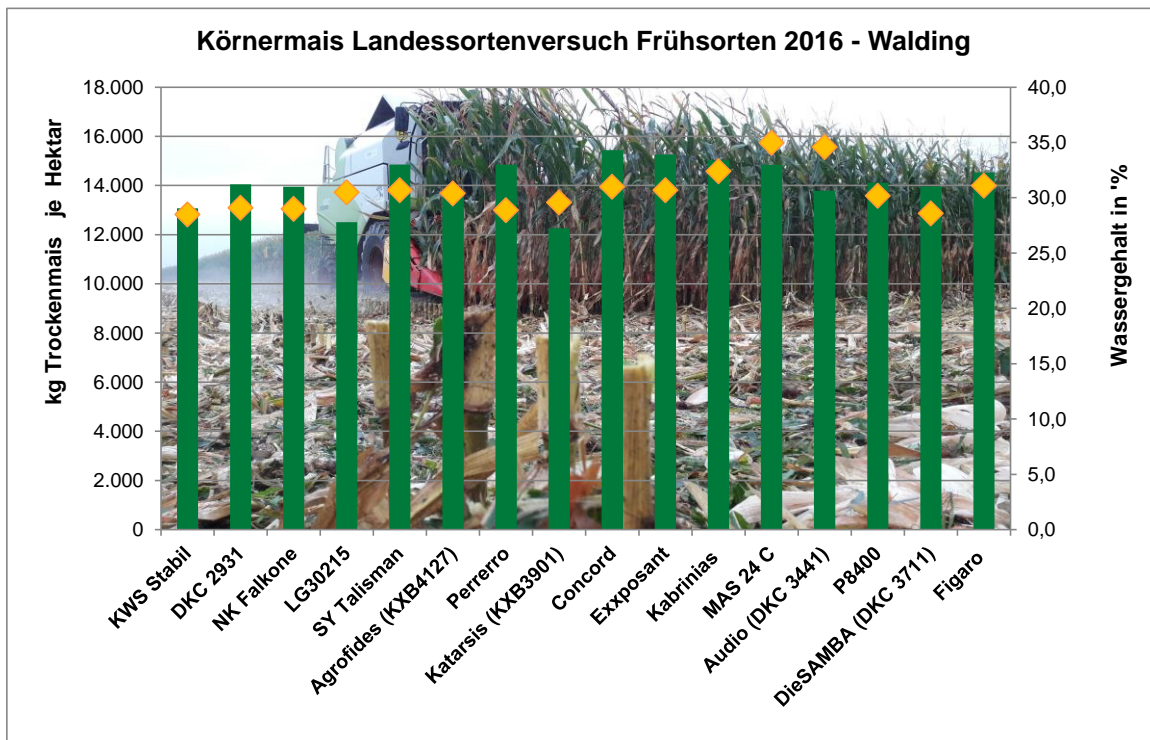
In der Sortenbewertung vor der Ernte fanden Wuchshöhe, Zünsler, Kolbenöffnung und Druschverhalten statt.

Sorte	Reifezahl	Wuchshöhe (9= sehr lang)	Kolbenöffnung (G=geschlossen, H= halb offen, O= offen)	Zünsler %	Druschbewertung 1= gute 5 = schlechtere
ES Asteroid	300	8	O	2	2
P8721	300	8	G	1	3
P9127	ca. 300	9	H	1	3
MAS 29.T	320	6	O	6	4
Amaro (DKC 3730)	320	6	H	7	2
Moscato	330	6	O	1	3
ES Gallery	340	7	H	1	5
RGT Lipexx	340	8	G	1	3
RGT Conexxion	340	9	G	2	4
DKC 3969	ca. 340	7	G	3	3
P9074	ca. 340	7	H	1	4
DKC3623 (DieSantana)	320	8	H	6	2

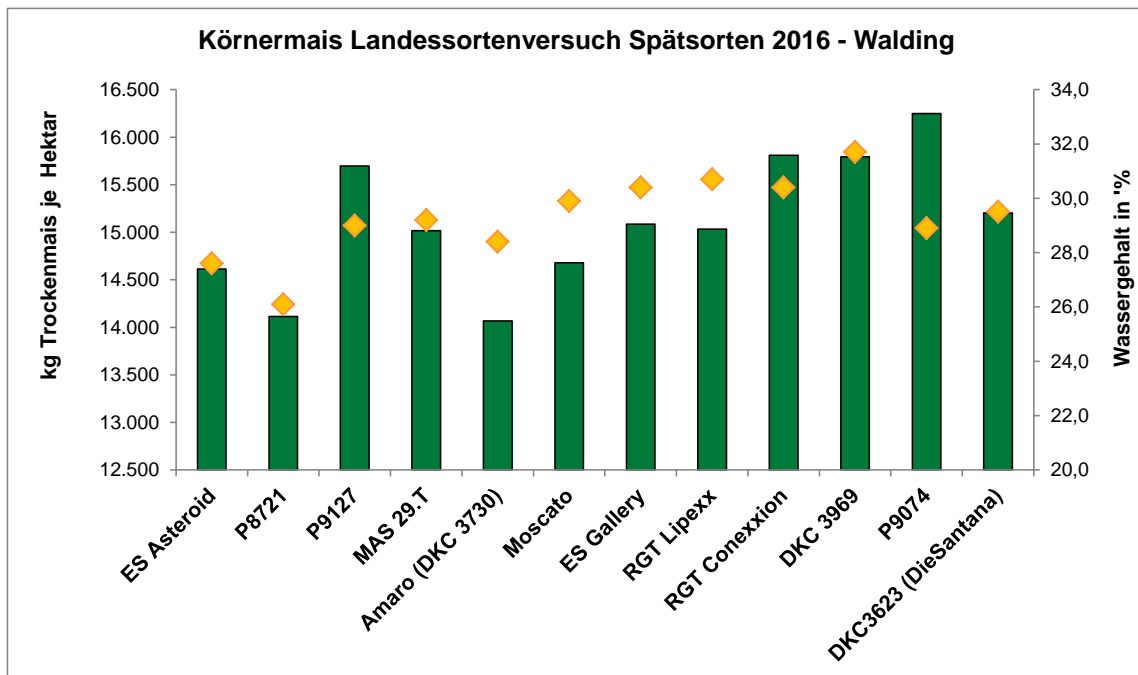
Die höchsten Hektolitergewichte mähdruschfallend hatten die Sorten Moscato mit 73,0 kg, RGT Lipexx 72,1 kg, MAS29.T 70,6 kg, Amaro (DKC 3730) und ES Gallery mit 69,5 kg.



Sorte	Vertrieb Firma	Reifezahl	Ernte Feuchte % H ₂ O	Ertrag feucht kg je Hektar	Ertrag trocken (14% H ₂ O)	Ertrag relativ (%) interpoliert
KWS Stabil	KWS Austria	220	28,5	16.175	13.067	92,0%
DKC 2931	RWA - DieSaat	240	29,1	17.558	14.045	99,0%
NK Falkone	Saatbau	250	29,0	17.473	13.953	100,0%
LG30215	RWA - DieSaat	250	30,5	16.004	12.505	87,9%
SY Talisman	Syngenta	240	30,7	19.067	14.848	104,6%
Agrofides (KXB4127)	KWS Austria	250	30,4	17.621	13.792	97,0%
Perrero	Saatbau Linz	250	28,9	18.506	14.852	104,5%
Katarsis (KXB3901)	KWS Austria	ca. 250	29,6	15.445	12.253	85,8%
Concord	Saatbau Linz	260	31,0	19.918	15.431	112,2%
Exxposant	RAGT	270	30,7	19.597	15.261	110,3%
Kabrinias	KWS Austria	270	32,4	19.872	15.027	108,3%
MAS 24 C	Maisadour GmbH	ca. 270	35,0	20.559	14.838	106,7%
Audio (DKC 3441)	Saatbau Linz	280	34,6	18.956	13.782	99,0%
P8400	Pioneer	280	30,2	17.964	14.108	101,1%
DieSAMBA (DKC 3711)	RWA - DieSaat	290	28,6	17.308	13.960	99,8%
Figaro	KWS Austria	290	31,1	18.773	14.519	103,4%
Durchschnitt			30,6	18.175	14.140	



Sorte	Vertrieb Firma	Reifezahl	Ernte Feuchte % H ₂ O	Ertrag feucht je Hektar	Ertrag trocken (14% H ₂ O)	Ertrag relativ (%) interpoliert
ES Asteroid	RWA - DieSaat	300	27,6	17.827	14.614	95,2%
P8721	Pioneer	300	26,1	16.809	14.114	91,7%
P9127	Pioneer	ca. 300	29,0	19.591	15.697	101,9%
MAS 29.T	Maisadour GmbH	320	29,2	18.804	15.017	97,2%
Amaro (DKC 3730)	Saatbau Linz	320	28,4	17.384	14.067	90,8%
Moscato	Probstdorfer Saatzucht	330	29,9	18.598	14.680	94,6%
ES Gallery	RWA - DieSaat	340	30,4	19.275	15.087	96,9%
RGT Lipexx	RAGT	340	30,7	19.304	15.033	96,3%
RGT Conexxion	RAGT	340	30,4	20.200	15.810	101,0%
DKC 3969	Saatbau Linz	ca. 340	31,7	20.632	15.793	100,6%
P9074	Pioneer	ca. 340	28,9	20.244	16.247	103,3%
DKC3623 (DieSantana)	DieSaat	320	29,3	19.083	15.202	100,0%
	Durchschnitt:		29,3	18.979	15.113	



Wachsmais – Vergleichsversuch

☒ Walding (Bezirk Urfahr)

Fragestellung

Vergleich von Körnermaissorten mit Wachsmaissorten im Ertrag und ökonomischer Parameter

Standort

Betrieb:	Walter Konczalla, Walding
Boden:	Parabraunerde mit Ton-Sandgemisch, ca. 90 Bodenpunkte
Relief:	eben, Parzellengröße je Sorte über 1.000 m ²
Niederschlag:	12. April bis Ende September: 637 mm Anzahl Tage mit Niederschlag > 3 mm: 47 Tage
Seehöhe:	262 m

Ackerbauliche Maßnahmen

Vorfrucht:	Mais
Anbau:	13.04.2016
Düngung:	Vor Saat: 100 kg/ha Harnstoff 46 %; 21.03.: 300 kg/ha 60er Kali; 10.04.2016: 35 m ³ /ha Schweine-Gülle; <u>Gesamt: 160 kg N</u>
Pflanzenschutz:	06.05.2016: 0,44 l/ha Adengo
Ernte:	17.10.2016

Versuchsform

Streifenversuch

Ergebnis/Interpretation

Der Versuch spiegelt in etwa das Hauptsortenspektrum von Wachsmais im Anbau von Oberösterreich wider.

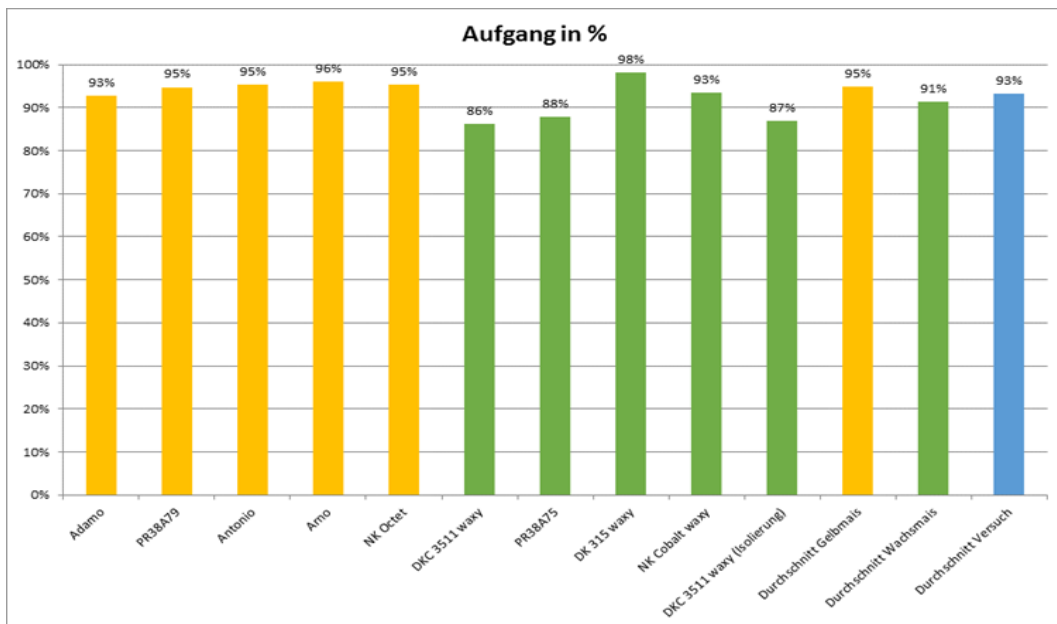
Der Anbau erfolgte bei einer Bodentemperatur von 17,5 °C. Der Saataufgang mit \varnothing 92 % von den Waxy-Sorten und 95 % bei den normalen Körnermaissorten war zufriedenstellend. Die Pflanzen waren innerhalb von 8 Tagen aufgegangen.

Die Wassergehalte waren im Jahr 2016 im Durchschnitt bei Waxy-Sorten bei 29,4 %, bei den daneben stehenden Körnermais-Vergleichssorten bei 28,1 %. Maiszünslerbefall war wenig zu beobachten. Helminthosporium-turcicum-Blattflecken und das Stängelfusarium waren auf diesem Standort kaum ein Thema.

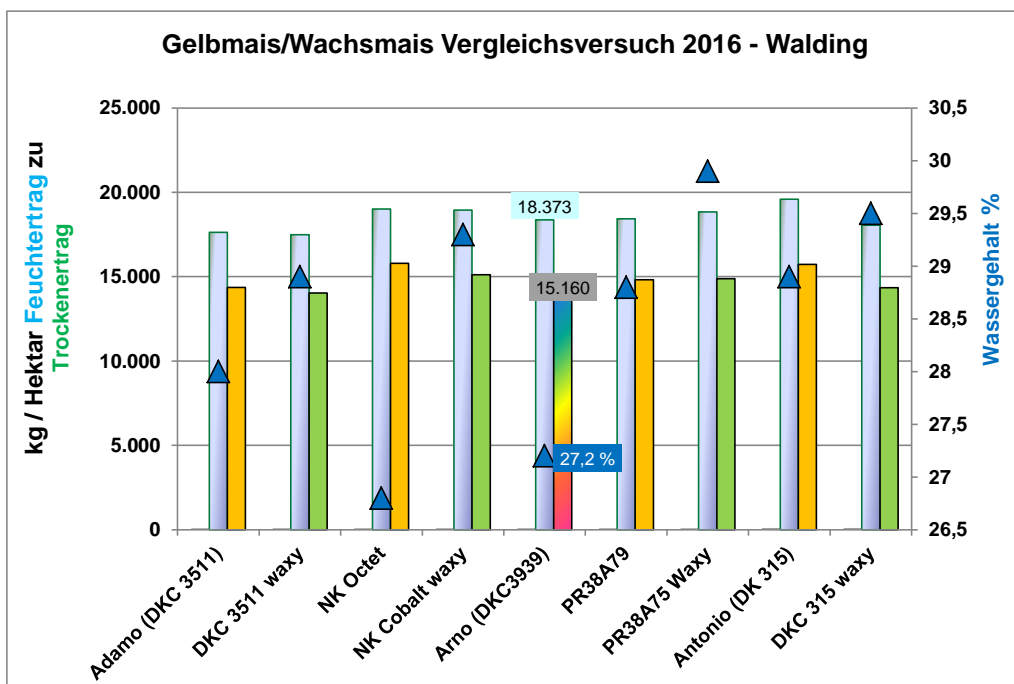
Die Durchschnittserträge von vier Sorten Wachsmais betragen 14.595 kg/ha und jene von Körnermais-Vergleichssorten 15.178 kg/ha. Das ergibt eine Differenz von 583 kg/ha. Der Durchschnittsertrag von Wachsmais liegt um etwa 3,8 % unter dem von Gelbmais. Es ist jedoch vereinbart, eine Wachsmaisprämie vom „Gelbmaispreis plus 17 %“ auszuzahlen. Das Thema wäre aber mehrjährig zu betrachten, um definitive Aussagen zu haben.



Anhänger auf Wiegeplatten



Firma	Sorte	Reifezahl	Aufgang %	Ernte Feuchte % H ₂ O	Ertrag feucht kg je Hektar	Ertrag trocken (14 % H ₂ O)	
Saatbau Linz	Adamo (DKC 3511)	340	93	28,0	17.638	14.366	
Saatbau Linz	DKC 3511 waxy	ca. 370	86	28,9	17.490	14.037	
Saatbau Linz	NK Octet	320	95	26,8	19.015	15.790	
Saatbau Linz	NK Cobalt waxy	ca, 350	93	29,3	18.958	15.115	
Saatbau Linz	Arno (DKC3939) Vergleichssorte	330	96	27,2	18.373	15.160	
Pioneer	PR38A79	320	95	28,8	18.441	14.825	
Pioneer	PR38A75 Waxy	ca. 370	88	29,9	18.849	14.878	
Saatbau Linz	Antonio (DK 315)	320	95	28,9	19.599	15.730	
Saatbau Linz	DKC 315 waxy	ca. 350	98	29,5	18.058	14.349	
Durchschnitt Gelbmais					28,1	18.673	15.178
Durchschnitt Wachsmais					29,4	18.339	14.595



Silomais – Landessortenversuch

☒ Bad Wimsbach-Neydharting (Bezirk Wels)

Fragestellung

Vergleich Sortenleistungen Ertrag und Energie

Standort

Betrieb:	Dipl.-HLFL.-Ing. Franz Kastenhuber, Bad Wimsbach-Neydharting
Boden:	Parabraunerde mit Ton-Sandgemisch, ca. 66 Bodenpunkte
Relief:	leicht osthängig
Niederschlag:	April bis September: 663 mm
Seehöhe:	387 m

Ackerbauliche Maßnahmen

Vorfrucht:	Wintergerste
Anbau:	07.05.2016
Düngung:	28.04.2014: 550 kg/ha Linzer Star (15:15:15) 20.05.2014: 250 kg/ha NAC, <u>Summe 150 kg/ha N</u>
Pflanzenschutz:	13.05.2016 0,44 l/ha Adengo
Ernte:	15.09.2016

Versuchsform

Streifenversuch mit Standardsorten-Wiederholung

Ergebnis/Interpretation

Versuchspartellen – Streifenversuch, gleichmäßige Entwicklung – geringer Hagelschaden. Standardsorte war Ronaldinio RZ 290

Die Siloreife und folglich der optimale Erntezeitpunkt kann demnach so beschrieben werden:

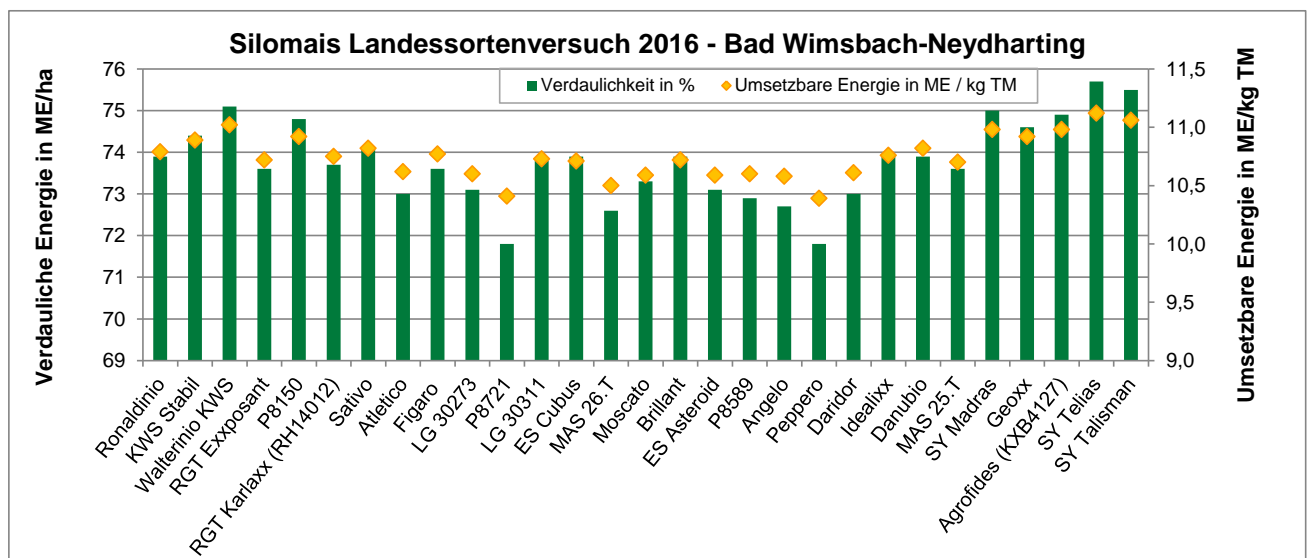
- weitgehender Abschluss der Stärkeeinlagerung im Korn
- TS-Gehalt im Kolben mindestens 55 %
- vitale Restpflanze

Die Ergebnisse von Mykotoxinbelastungen 2016 finden Sie im Internet unter AGES <http://www.baes.gv.at/baes/>.



Prüfung des Trockenmassegehaltes (>35 %)

Vertrieb Firma	Sorte	Reifezahl	Grünmasseertrag/Hektar rel.	Rel % Trockenmasse	Trockenmasse Ertrag (kg/ha) rel.	Umsetzbare Energie in MJ in TM	NEL in TM	Verdaulichkeit der og. Masse in %	ME	Energieertrag (GJ/ha) NEL
KWS Austria	Ronaldinio	290	49.113	100	15.609	10,8	6,5	73,9	168	101,6
KWS Austria	KWS Stabil	220	52.060	112	17.482	10,9	6,6	74,4	190	115,2
KWS Austria	Walterinio KWS	ca. 270	68.267	130	20.292	11,0	6,7	75,1	224	135,8
RAGT	RGT Exxposant	270	57.462	111	17.326	10,7	6,5	73,6	186	111,9
Pioneer	P8150	270	61.882	133	20.760	10,9	6,6	74,8	227	137,6
RAGT	RGT Karlaxx (RH14012)	ca. 280	70.723	133	20.760	10,8	6,5	73,7	223	134,2
Saatbau Linz	Sativo	ca. 290	63.356	119	18.575	10,8	6,5	74,1	200	121,1
KWS Austria	Atletico	ca. 290	69.740	128	19.980	10,6	6,4	73,0	213	127,8
KWS Austria	Figaro	290	65.320	124	19.355	10,8	6,5	73,6	209	125,9
RWA.DieSaat	LG 30273	290	66.303	127	19.823	10,6	6,4	73,1	210	126,5
Pioneer	P8721	300	73.178	134	20.916	10,4	6,2	71,8	217	130,1
RWA.DieSaat	LG 30311	ca.300	71.214	123	19.199	10,7	6,5	73,8	206	124,3
Saatbau Linz	ES Cubus	310	69.249	118	18.419	10,7	6,5	73,9	197	119
Maisadour GmbH	MAS 26.T	ca. 330	66.794	126	19.667	10,5	6,3	72,6	207	124,1
Probstdorfer Saatz.	Moscato	330	69.740	134	20.916	10,6	6,4	73,3	222	133,5
Saatbau Linz	Brillant	320	65.811	122	19.043	10,7	6,5	73,9	204	123,4
Saatbau Linz	ES Asteroid	300	65.811	120	18.731	10,6	6,4	73,1	198	119,1
Pioneer	P8589	ca. 290	68.267	125	19.511	10,6	6,4	72,9	207	124,5
Saatbau Linz	Angelo	290	70.232	120	18.731	10,6	6,4	72,7	199	119,2
Saatbau Linz	Peppero	ca. 290	70.723	119	18.575	10,4	6,2	71,8	193	115,3
Saatbau Linz	Daridor	ca.280	73.178	129	20.136	10,6	6,4	73,0	214	128,8
RAGT	Idealixx	270	79.072	149	23.257	10,8	6,5	73,9	250	151
Saatbau Linz	Danubio	270	79.563	156	24.350	10,8	6,5	73,9	264	159,2
Maisadour GmbH	MAS 25.T	270	80.545	155	24.194	10,7	6,5	73,6	258	155,8
Syngenta	SY Madras	ca. 260	72.196	141	22.009	11,0	6,7	75,0	241	146,3
RAGT	Geoxx	ca. 260	64.829	135	21.072	10,9	6,6	74,6	230	138,9
KWS Austria	Agrofides (KXB4127)	250	68.758	140	21.853	11,0	6,7	74,9	240	145,7
Syngenta	SY Telias	ca. 240	63.847	129	20.136	11,1	6,8	75,7	223	135,9
Syngenta	SY Talisman	240	57.462	121	18.887	11,1	6,7	75,5	208	126,5
Durchschnitt:			67.403	128	19.985	10,7	6,5	73,8	215	129,6
100 % rel. = kg/ha					15.609 kg/ha				168 GJ/ha	101,6 GJ/ha



Silomais – die umsetzbare Energie bzw. "MJ/kg" und Verdaulichkeit ist wichtig.

Silomais – Landessortenversuch

☒ Neumarkt/Mkr. (Bezirk Freistadt)

Fragestellung

Vergleich Sortenleistungen Ertrag und Energie

Standort

Betrieb: Martin Mühlbachler, Neumarkt/Mkr.
Boden: humoser Granit Verwitterungsboden, ca. 45 Bodenpunkte
Relief: leicht osthängig
Niederschlag: 30.04.2016 bis 26.09.2016: 494 mm
 Anzahl Tage mit Niederschlag > 3 mm: 41 Tage
Seehöhe: 629 m

Ackerbauliche Maßnahmen

Vorfrucht: Sommergerste
Anbau: 30.04.2016
Düngung: 300 kg/ha Linzer Star (15:15:15)
 250 kg/ha Alzon
Summe 160 kg/ha N
Pflanzenschutz: in beginnendem 3-Blattstadium 0,44 l/ha Adengo
Ernte: 26.09.2016

Versuchsform

Streifenversuch mit Standardsorten-Wiederholung

Ergebnis/Interpretation

Versuchspartellen – Streifenversuch, gleichmäßige Entwicklung – kaum Entwicklungsunterschiede entlang der Parzellen.

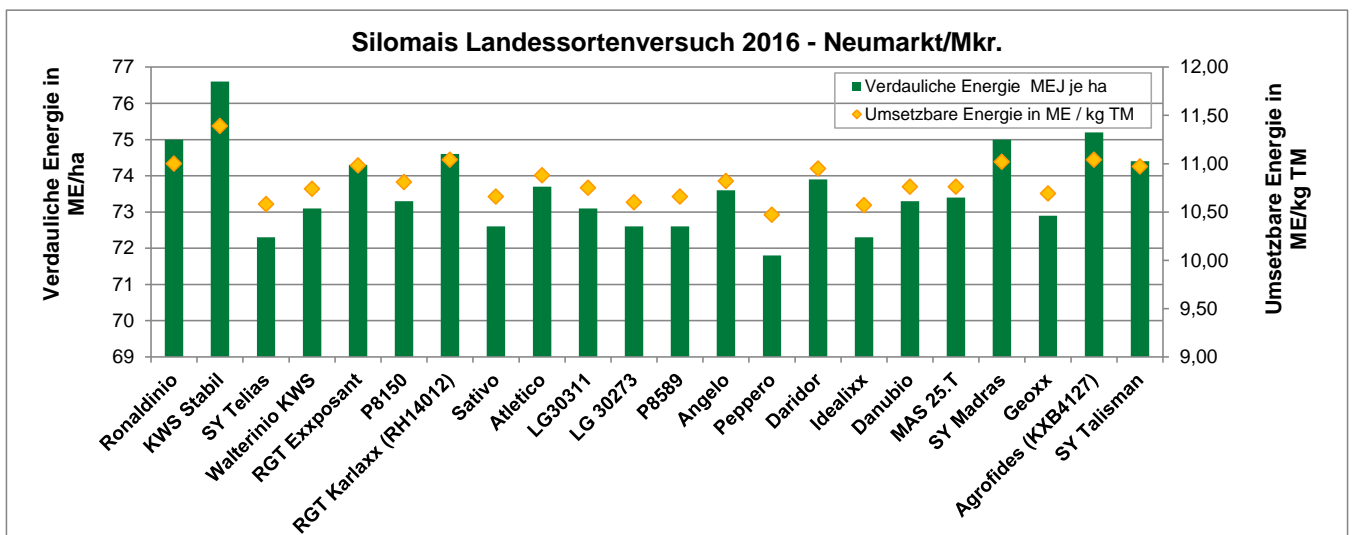
Standardsorte war Ronaldinio RZ 290.

In Mastbetrieben sind besonders auch der verdauliche Anteil (MJ/ha) und eine geringe Verpilzungsrate von Interesse. Die Ergebnisse von Mykotoxinbelastungen 2016 finden Sie im Internet unter AGES www.baes.gv.at.



Die Teigreife zur Ernte muss bei Silomais überschritten sein.

Vertrieb	Sorte	Reifezahl	Grünmasse ertrag/ Hektar	TS - Gehalt laut Untersuchung in %	Trockenmasse Ertrag (kg/ha)	Umsetzbare Energie in MJ in TM	NEL in TM	Verd. d. org. Masse in %	Verdauliche Energie MEJ je ha
KWS Austria	Ronaldinio (Standardsorte)	290	49.045	35,3	17.392	11,00	6,70	75,0	145.055
KWS Austria	KWS Stabil	220	51.855	37,1	18.701	11,39	6,95	76,6	163.160
Syngenta	SY Telias	ca. 240	43.120	28,9	11.724	10,58	6,34	72,3	89.684
KWS Austria	Walterinio KWS	ca. 270	64.792	27,6	16.874	10,74	6,46	73,1	132.478
RAGT	RGT Exxposant	270	45.732	30,1	12.334	10,98	6,64	74,3	100.620
Pioneer	P8150	270	42.607	29,5	10.841	10,81	6,51	73,3	85.898
RAGT	RGT Karlaxx (RH14012)	ca. 280	54.848	31	14.845	11,04	6,68	74,6	122.259
Saatbau Linz	Sativo	ca. 290	47.942	27,6	11.006	10,66	6,40	72,6	85.180
KWS Austria	Atletico	ca. 290	43.745	31,7	12.165	10,88	6,56	73,7	97.542
RWA - DieSaat	LG30311	ca. 300	54.746	29,7	15.792	10,75	6,47	73,1	124.095
RWA - DieSaat	LG 30273	290	37.942	26,4	10.603	10,60	6,36	72,6	81.596
Pioneer	P8589	ca. 290	57.967	29,1	18.619	10,66	6,40	72,6	144.097
Saatbau Linz	Angelo	290	51.651	27,3	16.780	10,82	6,52	73,6	133.624
Saatbau Linz	Peppero	ca. 290	56.636	26,7	20.873	10,47	6,27	71,8	156.908
RWA - DieSaat	Daridor	ca.280	44.304	29,6	18.265	10,95	6,61	73,9	147.804
RAGT	Idealixx	270	32.602	27,8	14.623	10,57	6,34	72,3	111.753
Saatbau Linz	Danubio	270	51.687	27,4	19.314	10,76	6,48	73,3	152.328
Maisadour GmbH	MAS 25.T	270	38.659	28,8	16.203	10,76	6,48	73,4	127.968
Probstdorfer Saatzucht	SY Madras	ca. 260	41.077	31,5	18.106	11,02	6,68	75,0	149.647
RAGT	Geoxx	ca. 260	45.447	29	20.873	10,69	6,43	72,9	162.660
KWS Austria	Agrofides (KXB4127)	250	48.598	30	18.780	11,04	6,70	75,2	155.917
Syngenta	SY Talisman	240	47.033	31,7	18.968	10,97	6,64	74,4	154.814
Durchschnitt			47819,7	29,7	16.076	10,82	6,5	73,6	128.413



Silomais – Landessortenversuch

☒ St. Georgen (Bezirk Grieskirchen)

Fragestellung

Vergleich Sortenleistungen Ertrag und Energie

Standort

Betrieb:	Ing. Robert Gaubinger, St. Georgen
Boden:	Parabraunerde mit Ton-Sandgemisch, ca. 50 Bodenpunkte
Relief:	leicht osthängig
Niederschlag:	ab 22.04. bis Ende August: 540 mm Anzahl Tage mit Niederschlag > 3 mm: 37 Tage
Seehöhe:	396 m

Ackerbauliche Maßnahmen

Vorfrucht:	Wintertriticale
Anbau:	22.04.2016
Düngung:	20.04.2016: 18 m ³ /ha 1:1-verdünnte Rinderjauche Vorsaat/21.04.2016: 300 kg/ha Harnstoff + 220 kg/ha DAP und 280 kg/ha 60er Kali; <u>Gesamt: NPK/ha: 178/101/168</u>
Pflanzenschutz:	225 g/ha Arigo + 1,8 l/ha Gardo Gold + 0,4 l/ha Netzmittel

Versuchsform

Streifenversuch mit Standardsorten-Wiederholung

Ergebnis/Interpretation

Versuchspartzellen – Streifenversuch; geerntet wurden je Sorte 2 Reihen 318 m.

Standardsorte war Ronaldinio RZ 290.

Der Versuch war sehr ausgeglichen und hatte wenig Zünslerbefall (unter 5 %).

In Mastbetrieben sind besonders auch der verdauliche Anteil (MJ/ha) und eine geringe Verpilzungsrate von Interesse.

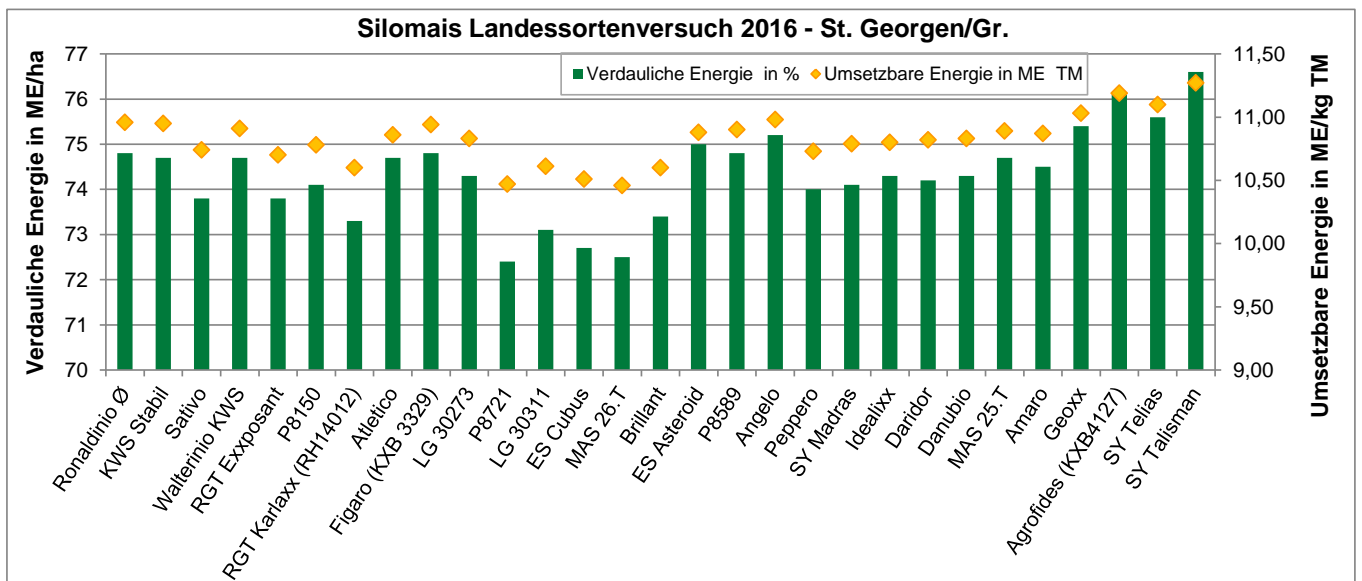
Die Ergebnisse von Mykotoxinbelastungen 2016 finden Sie im Internet unter AGES <http://www.baes.gv.at/baes/>.



Versuchsfeld 2016 St. Georgen/Gr.

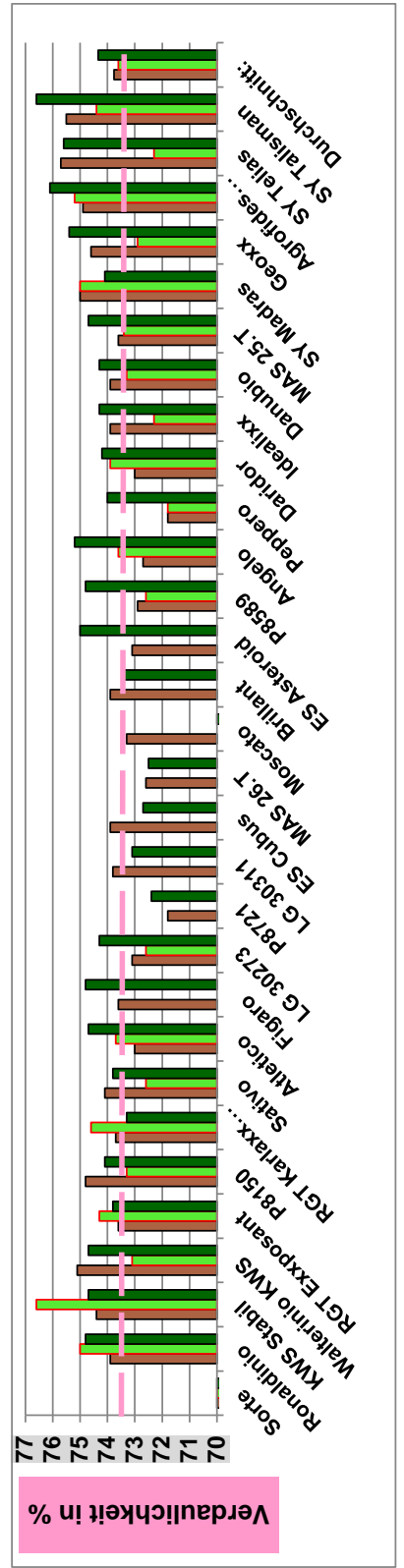
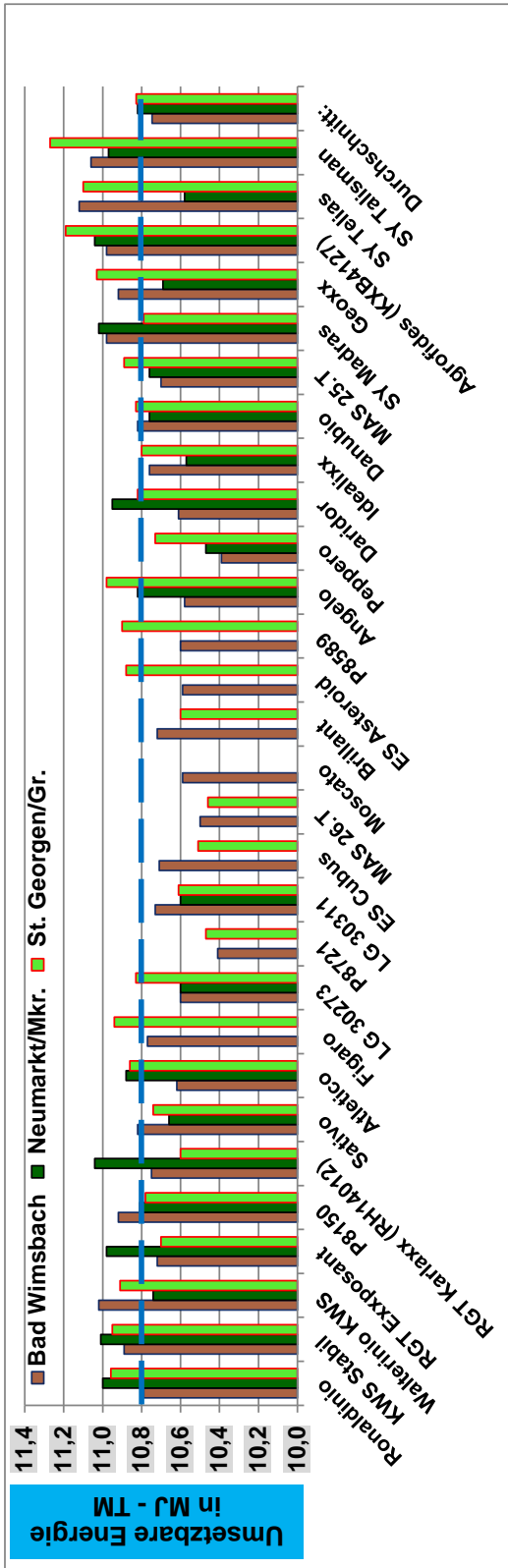
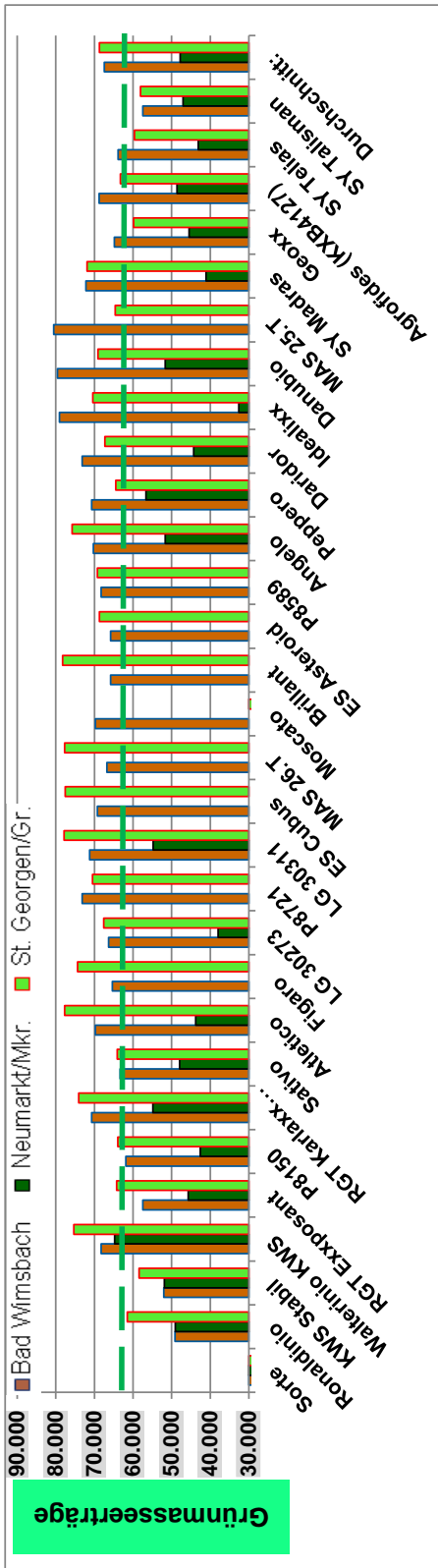
Vertrieb	Sorte	Reifezahl	Grünmasseertrag kg/ha	TS-Gehalt laut Untersuchung in %	Trockenmasse Ertrag (kg/ha)	Umsetzbare Energie in MJ in TM	NEL in TM	Verdauliche oerg. Masse in %
KWS Austria	Ronaldinio Ø	290	61.462	34,2	21.020	10,96	6,6	74,8
KWS Austria	KWS Stabil	220	58.414	32,9	19.218	10,95	6,6	74,7
Saatbau Linz	Sativo	ca. 290	64.067	28,1	18.003	10,74	6,5	73,8
KWS Austria	Walterinio KWS	ca. 270	75.314	29,7	22.368	10,91	6,6	74,7
RAGT	RGT Exxposant	270	64.246	28,8	18.503	10,70	6,5	73,8
Pioneer	P8150	270	63.936	29,8	19.053	10,78	6,5	74,1
RAGT	RGT Karlaxx (RH14012)	ca. 280	74.030	27,1	20.062	10,60	6,4	73,3
KWS Austria	Atletico	ca. 290	77.740	29,3	22.778	10,86	6,6	74,7
KWS Austria	Figaro (KXB 3329)	290	74.342	30,4	22.600	10,94	6,6	74,8
RWA - DieSaat	LG 30273	290	67.606	27,9	18.862	10,83	6,5	74,3
Pioneer	P8721	300	70.522	26,7	18.829	10,47	6,3	72,4
RWA - DieSaat	LG 30311	ca.300	77.885	25,0	19.471	10,61	6,4	73,1
RWA - DieSaat	ES Cubus	310	77.591	25,0	19.398	10,51	6,3	72,7
Maisadour GmbH	MAS 26.T	ca. 330	77.701	27,2	21.135	10,46	6,3	72,5
Saatbau Linz	Brillant	320	78.217	27,1	21.197	10,60	6,4	73,4
RWA - DieSaat	ES Asteroid	300	68.685	29,6	20.331	10,88	6,6	75,0
Pioneer	P8589	ca. 290	69.190	30,5	21.103	10,90	6,6	74,8
Saatbau Linz	Angelo	290	75.810	29,9	22.667	10,98	6,7	75,2
Saatbau Linz	Peppero	ca. 290	64.490	28,4	18.315	10,73	6,5	74,0
Probstdorfer Saatzzucht	SY Madras	ca. 260	71.940	30,2	21.726	10,79	6,5	74,1
RAGT	Idealixx	270	70.405	30,5	21.474	10,80	6,5	74,3
RWA - DieSaat	Daridor	ca.280	67.323	32,0	21.544	10,82	6,5	74,2
Saatbau Linz	Danubio	270	69.065	31,2	21.548	10,83	6,5	74,3
Maisadour GmbH	MAS 25.T	270	64.636	31,7	20.490	10,89	6,6	74,7
Maisadour GmbH	Amaro	290	65.966	34,0	22.428	10,87	6,6	74,5
RAGT	Geoxx	ca. 260	59.868	36,5	21.852	11,03	6,7	75,4
KWS Austria	Agrofides (KXB4127)	250	63.262	35,8	22.648	11,19	6,8	76,1
Syngenta	SY Telias	ca. 240	59.627	34,2	20.393	11,10	6,8	75,6
Syngenta	SY Talisman	240	58.055	37,2	21.597	11,27	6,9	76,6
Durchschnitt:			68.669	30,4	20.711	10,83	6,5	74,3

Silomais – nicht nur Menge ist entscheidend – zur Ernte ist auch der Trockenmassegehalt zu beachten.



Silomais – LK-Versuchsergebnisse 2016

Sorte	FAO	Bad Wimsbach-Neydharting			Neumarkt/Mkr.			St. Georgen/Gr.		
		Grün- masse- ertrag	Umsetz- bare Energie in MJ in TM	Verd. d. org. Masse in %	Grün- masse- ertrag	Umsetz- bare Energie in MJ in TM	Verd. d. org. Masse in %	Grün- masse- ertrag	Umsetz- bare Energie in MJ in TM	Verd. d. org. Masse in %
Ronaldinio	290	49.113	10,8	73,9	49.045	11,0	75	61.462	11,0	74,8
KWS Stabil	220	52.060	10,9	74,4	51.855	11,0	76,6	58.414	11,0	74,7
Walterinio KWS	ca. 270	68.267	11,0	75,1	64.792	10,7	73,1	75.314	10,9	74,7
RGT Exxposant	270	57.462	10,7	73,6	45.732	11,0	74,3	64.246	10,7	73,8
P8150	270	61.882	10,9	74,8	42.607	10,8	73,3	63.936	10,8	74,1
RGT Karlaxx (RH14012)	ca. 280	70.723	10,8	73,7	54.848	11,0	74,6	74.030	10,6	73,3
Sativo	ca. 290	63.356	10,8	74,1	47.942	10,7	72,6	64.067	10,7	73,8
Atletico	ca. 290	69.740	10,6	73	43.745	10,9	73,7	77.740	10,9	74,7
Figaro	290	65.320	10,8	73,6				74.342	10,9	74,8
LG 30273	290	66.303	10,6	73,1	37.942	10,6	72,6	67.606	10,8	74,3
P8721	300	73.178	10,4	71,8				70.522	10,5	72,4
LG 30311	ca.300	71.214	10,7	73,8	54.746	10,6		77.885	10,6	73,1
ES Cubus	310	69.249	10,7	73,9				77.591	10,5	72,7
MAS 26.T	ca. 330	66.794	10,5	72,6				77.701	10,5	72,5
Moscato	330	69.740	10,6	73,3						
ES Brillant	320	65.811	10,7	73,9				78.217	10,6	73,4
ES Asteroid	300	65.811	10,6	73,1				68.685	10,9	75
P8589	ca. 290	68.267	10,6	72,9			72,6	69.190	10,9	74,8
Angelo	290	70.232	10,6	72,7	51.651	10,8	73,6	75.810	11,0	75,2
Peppero	ca. 290	70.723	10,4	71,8	56.636	10,5	71,8	64.490	10,7	74
Daridor	ca.280	73.178	10,6	73	44.304	11,0	73,9	67.323	10,8	74,2
Idealixx	270	79.072	10,8	73,9	32.602	10,6	72,3	70.405	10,8	74,3
Danubio	270	79.563	10,8	73,9	51.687	10,8	73,3	69.065	10,8	74,3
MAS 25.T	270	80.545	10,7	73,6		10,8	73,4	64.636	10,9	74,7
SY Madras	ca. 260	72.196	11,0	75	41.077	11,0	75	71.940	10,8	74,1
Geoxx	ca. 260	64.829	10,9	74,6	45.447	10,7	72,9	59.868	11,0	75,4
Agrofides (KXB4127)	250	68.758	11,0	74,9	48.598	11,0	75,2	63.262	11,2	76,1
SY Telias	ca. 240	63.847	11,1	75,7	43.120	10,6	72,3	59.627	11,1	75,6
SY Talisman	240	57.462	11,1	75,5	47.033	11,0	74,4	58.055	11,3	76,6
Durchschnitt:		67.403	10,7	73,8	47.820	10,8	73,6	68.669	10,8	74,3



Sojabohne – Landessortenversuch

☒ Unterweikersdorf (Bezirk Freistadt)

Fragestellung

Sortenversuch mit Reife-, Ertrags- und Qualitätsbewertung bekannter Sojasorten

Standort

Betrieb:	Bettina Hametner, Unterweikersdorf
Boden:	humoses Ton-Lehmgemisch, mittelschwer, pH-Wert: 6,1
Relief:	flach, leichte Neigung Richtung Osten
Niederschlag:	ab Anbau bis 27.09. in Unterweikersdorf: 558 mm 2016 waren 41 Tage mit über 3 mm Niederschlag
Seehöhe:	333 m

Ackerbauliche Maßnahmen

Vorfrucht:	Weizen
Zwischenfrucht:	Wassergüte fein
Anbau:	22.04.2016
Düngung:	1 Tonne Mischkalk
Pflanzenschutz:	7,5 g/ha Harmony SX und 0,4 l/ha Pulsar 40 keine Nachverunkrautungen feststellbar
Ernte:	27.09.2016

Versuchsform

Parzellen-Streifenversuch

Ergebnis/Interpretation

Der Anbau erfolgte nach einer Herbstackerung kombiniert (Kreiselegge, Sämaschine) bei etwa 13,6 °C Bodentemperatur. Alle Sorten waren geimpft (Bradyrhizobien japonicum) – FixFertig.

Am Feldstück war überhaupt keine Verunkrautung zu beobachten.

Eine sehr gute Jugendentwicklung zeigten die Sorten ES Livius, Sultana, RGT Shouna und Amadea.

Die Abreife der Sorten Sultana, ES Senator, Amadea und Toutatis war um 29.08.2016 durch Gelbwerden der Blätter erkenntlich. Die Sorte Obelixx war in der Abreife am frühesten.

Ende August war durch die feuchte Witterung 2016 bei vielen Sorten ein deutlich längeres Stängelwachstum eingetreten und folglich auch ein etwas höherer Hülsenansatz (bis 2 cm) zu beobachten. Daraus folgt auch, dass bereits ein leichtes Lager bei der Sorte Toutatis; ein etwas deutlicheres Lager (Note 3) bei den Sorten Solena, RGT Shouna und ES Senator zu erkennen war. Das Feldstück hat eine sehr einheitliche Struktur aufgewiesen, sodass die Ergebnisse absolut loyal zu betrachten sind.

Firma	Sorte	Reife- stufe	Pflanzen- länge in cm	Wasser- gehalt %	KG Trocken je ha	HL- Mäh- drusch- ware
Probstdorfer Saatzucht	Alexa	000	82	14,5	3.970	66,2
RAGT	Solena	000	83	14,8	4.257	69,2
DieSaat	ES Senator	000	85	13,4	3.954	70,0
DieSaat	Obelixx	000	67	13,8	3.063	71,9
RAGT	RGT Shouna	000	88	13,8	3.820	70,7
Saatbau Linz	SY Livius	000	88	14,1	3.794	70,4
DieSaat	Toutatis	000	85	14,2	4.056	69,1
Saatbau Linz	Amadea	000	87	14,0	3.504	70,8
Probstdorfer Saatzucht	Sultana (Standardsorte)	000	85	13,8	4.234	72,0
Durchschnitt Versuch				14,0	3.850	70,0



Wenig Reifeunterschiede bei 000-Sorten



Flache Bodenverhältnisse – wenig Hülsenverluste; Versuchsernte 27.09.2016

Sojabohne – Landessortenversuch

☒ Kirchdorf am Inn (Bezirk Ried)

Fragestellung

Sortenversuch mit Reife-, Ertrags- und Qualitätsbewertung bekannter Sojasorten

Standort

- Betrieb:** Georg Schießl, 4982 Kirchdorf/l.
Boden: humoses Ton-Lehmgemisch, mittelschwer, pH-Wert: 6,6
Relief: flach, leichte Neigung Richtung Osten
Niederschlag: ab Anbau bis 13. September in Obernberg/l.: 548 mm

Ackerbauliche Maßnahmen

- Vorfrucht:** Hafer
Anbau: 13.04.2016
Düngung: 10.04.2016 gekörnter Branntkalk 1.100 kg/ha
Pflanzenschutz: 13.04.2016 2,0 l/ha Spectrum Plus (Voraufbau hauptsächlich wegen Franzosenkrautgefahr)
 Nachaufbau: 1 l/ha Pulsar 40 und 7,5 g/ha Harmony SX
Ernte: 24.09.2016

Versuchsform

Parzellen-Streifenversuch

Ergebnis/Interpretation

Der Anbau erfolgte kombiniert (Packer, Kreiselegge, Sämaschine) bei etwa 20 °C Bodentemperatur. Alle Sorten sind geimpft (Bradyrhizobien japonicum) – FixFertig.

Am leicht nach Osten abschüssigen Feldstück war überhaupt keine Verunkrautung zu beobachten.

Eine sehr gute Jugendentwicklung zeigten die Sorten ES Mentor, Sultana, RGT Shouna und Amadea.

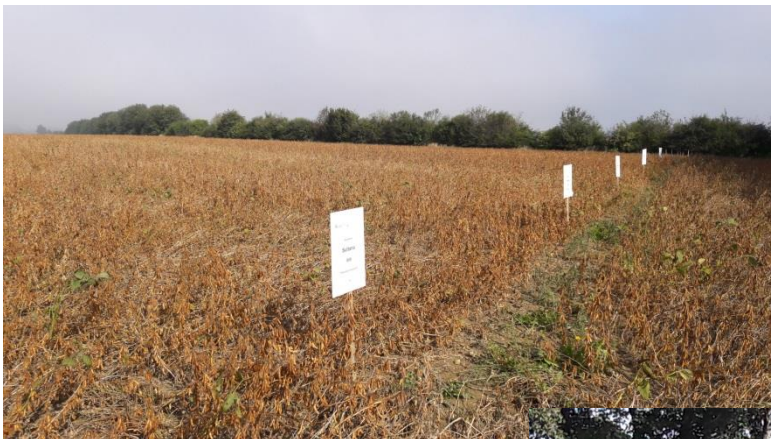
Die Abreife der Sorten Sultana, ES Senator, Viola, SY Senator, Amadea und Toutatis erfolgte um den 25.08.2016 und zeigte sich durch Gelbwerden der Blätter. Die Sorte Obelix war in der Abreife am frühesten.

Ende August war durch die feuchte Witterung 2016 bei vielen Sorten ein deutlich längeres Stängelwachstum eingetreten und folglich dünnere Stängeldicken erkennbar. Folglich trat ein beginnendes Lager bei der Sorte Toutatis und Viola sowie ein etwas deutlicheres Lager bei den Sorten Solena, RGT Shouna, Toutatis und Sultana auf.

Gut gestanden sind ES Mentor, SY Livius, ES Senator und Obelix.

Firma	Sorte	Reife- stufe	Pflanzen- länge in cm	Lagerung (5= total Lager)	Wasser- gehalt %	KG Trocken je ha	HL- Mäh- drusch Ware
RAGT	Solena	OOO	75	3	16,1	3.237	70,6
DieSaat	ES Senator	OOO	75	2	14,6	3.887	71,5
Saatbau Linz	ES Mentor	OO	90	1	15,8	4.330	69,2
Probstdorfer	Viola	OOO	75	3	14,7	3.678	71,5
DieSaat	Obelixx	OOO	60	2	15,8	2.987	70,6
RAGT	RGT Shouna	OOO	85	2	14,8	4.034	70,9
Saatbau Linz	SY Livius	OOO	80	2	15,5	3.150	72,6
Saatbau Linz	Amadea	OOO	85	2	15,4	3.644	71,5
DieSaat	Toutatis	OOO	90	3	16,9	4.028	70,2
Probstdorfer Saatzucht	Sultana (Standardsorte)	OOO	90	2	15,3	3.943	71,0
Durchschnitt Versuch 2016					15,5	3.692	71,0

Exakte Ablagetiefen und eine Kornzahl zum Anbau um 70 – 80 Korn je m² waren 2016 Bedingung, um gute Erträge zu erreichen.



Manche Sorten hatten durch Starkregen und Wind leichte Lagerungen.

Durch gutes vegetatives Wachstum war der Hülsenansatz 2016 etwas höher (+1 cm).



Sojabohne – Landessortenversuch

☒ St. Peter/H. (Bezirk Braunau)

Fragestellung

Sortenversuch mit Reife-, Ertrags- und Qualitätsbewertung bekannter Sojasorten

Standort

Betrieb:	Manfred Steidl, St. Peter
Boden:	humoses Ton-Lehmgemisch, mittelschwer, ab ca. 24 cm Weißschotter; pH-Wert: 5,8
Relief:	flach, leichte Neigung Richtung Osten
Niederschlag:	ab Anbau bis 24.09. in Obernberg/l.: 649 mm Anzahl Tage mit Niederschlag > 3 mm: 39
Seehöhe:	372 m

Ackerbauliche Maßnahmen

Vorfrucht:	Mais
Anbau:	16.04.2016
Düngung:	1 t/ha Magnesia Kalk und 140 kg/ha 40er Kali
Pflanzenschutz:	18.05.2016: 7,5 g/ha Harmony SX 30.05.2016: 7,5 g/ha Harmony SX und 0,75 l/ha Pulsar 40 mit Netzmittel. Durch anschließend starken Regen am 31.05.2016 wurden Sorten (vor allem Solena) ärger in Mitleidenschaft gezogen.
Ernte:	24.09.2016

Versuchsform

Parzellen-Streifenversuch

Ergebnis/Interpretation

Der Anbau erfolgte kombiniert (Packer, Kreiselegge, Sämaschine) bei etwa 20 °C Bodentemperatur. Alle Sorten sind geimpft (Bradyrhizobien japonicum) – FixFertig.

Am Feldstück war überhaupt keine Verunkrautung zu beobachten.

Eine sehr gute Jugendentwicklung zeigten die Sorten ES Mentor, Sultana, RGT Shouna und Amadea.

Die Abreife der Sorten Sultana, ES Senator, Viola, SY Senator, Amadea und Toutatis erfolgte um den 25.08.2016 und zeigte sich durch Gelbwerden der Blätter. Die Sorte Obelixx war in der Abreife am frühesten. Solena und ES Mentor waren die am spätesten reifenden Sorten. Solena hatte die Reifeverzögerung durch den Pflanzenschutzschaden erlitten (s. oben). Ende August war durch die feuchte Witterung 2016 bei vielen Sorten ein deutlich längeres Stängelwachstum eingetreten und folglich dünnere Stängeldicken erkennbar. Folglich trat ein beginnendes Lager bei den Sorten Toutatis und Viola, ein etwas deutlicheres Lager bei den Sorten Solena, RGT Shouna und Sultana auf. Gut gestanden sind ES Mentor, SY Livius, ES Senator und Obelixx.

Die Erträge am Versuch sind durchschnittlich als gut zu bezeichnen.

Firma	Sorte	Reife- stufe	Pflanzen- länge in cm	Lager (5 = Total- lager)	Wasser- gehalt %	KG Trocken je ha	HL- Mäh- drusch- ware
Probstdorfer Saatzucht	Alexa	000	83	5	17,4	3.433	72,3
RAGT	Solena	000	90	5	23,7	3.640	72,1
DieSaat	ES Senator	000	95	3	17,2	4.209	73,5
Saatbau Linz	ES Mentor	00	80	2	20,8	4.672	67,0
Probstdorfer	Viola	000	83	4	16,9	3.628	71,1
DieSaat	Obelixx	000	75	2	17,0	3.665	72,9
RAGT	RGT Shouna	000	93	4	17,2	4.037	70,8
Saatbau Linz	SY Livius	000	95	2	17,0	3.013	69,7
Saatbau Linz	Amadea	000	90	4	17,5	4.160	71,0
DieSaat	Toutatis	000	75	3	16,8	4.054	71,3
Probstdorfer Saatzucht	Sultana (Standardsorte)	000	80	3	17,1	3.504	72,0
Durchschnitt Versuch					18,1	3.820	71,2



Exakte Ablagetiefen und eine Pflanzzahl um 50 – 55 je m² waren 2016 ausschlaggebend für den Ertragserfolg auf diesem Standort.

Sojabohne – Landessortenversuch

☒ Hörsching (Bezirk Linz)

Fragestellung

Sorten- und Saatedichteversuch mit Reife-, Ertrags- und Qualitätsbewertung bekannter Sojasorten

Standort

Betrieb:	Franz Ransmayr, 4060 Leonding
Boden:	humoser Lehm, geringe Schotterunterlage, mittelschwer
Relief:	flach, leichte Neigung Richtung Osten
Niederschlag:	April bis August: 609 mm; an 42 Tagen hat es über 3 mm geregnet
Seehöhe:	294 m

Ackerbauliche Maßnahmen

Vorfrucht:	Körnermais
Anbau:	14.04.2016
Düngung:	keine
Pflanzenschutz:	27.05.2016: 7,5 g/ha Harmony SX und 0,75 l/ha Pulsar 40
Ernte:	13.09.2016

Versuchsform

Parzellen-Streifenversuch

Ergebnis/Interpretation

Die Anlage des Versuches erfolgte nahe dem Flughafen Linz auf einem sehr ausgeglichenen Acker.

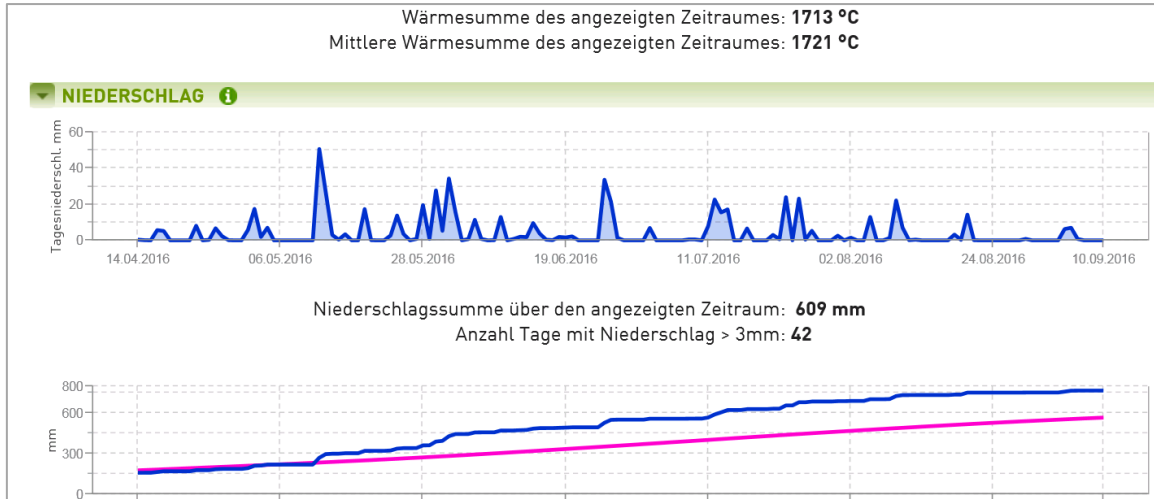
Der Sortenversuch wurde unter idealen Saatbedingungen auf ca. 4 cm Ablagetiefe angebaut – Kombisaat (Kreiselegge, Packer, Sämaschine). Das Saatgut hat jeweils die firmenübliche Inokulation erhalten (FixFertig). Die Bodentemperatur betrug zur Saatzeit in Samenablagetiefe 15,8 °C; pH-Wert: 6,4. Der Erstaufgang war ab 30. April.

Der Pflanzenschutz wurde mit 7,5 g/ha Harmony und 0,75 l/ha Pulsar 40 im Nachauflauf als ausreichend erkannt. Eine nesterweise Bekämpfung von Wurzelunkräutern (Disteln) wurde durchgeführt. Wichtig ist, dass dicht genug (nahe 80 Körner/m²) gesät wird, weil erfahrungsgemäß bei Soja meist über 20 % Aufgangsverluste eintreten.

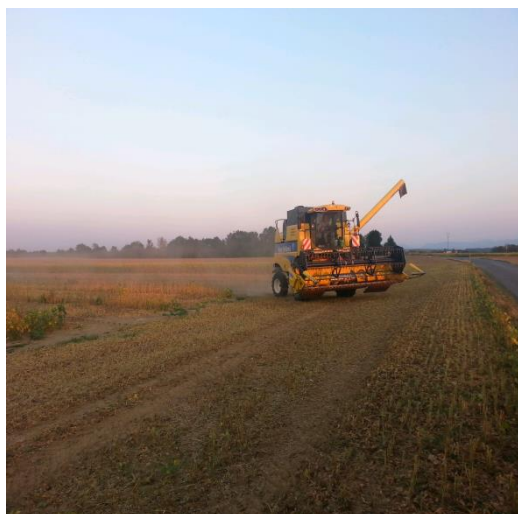
Die Erntefeuchten lagen in diesem Jahr Ende August im Schnitt bei 12,3 %. Die Sorte ES Mentor als 00-Sorte reift um etwa 10 Tage später ab, bringt aber mehrjährig gesehen immer beste Erträge.

Die hohen Temperaturen vor der Ernte im September – über 25 °C – und die fehlenden Niederschläge hatten eine gute gleichmäßige Ausreife ermöglicht. Die Hektolitergewichte lagen bei etwa 72 kg.

Alle Sorten haben im regnerischen Jahr sehr starkes Triebwachstum gezeigt (hohes Längenwachstum), was auch einen leicht höheren Hülsenansatz vom Boden weg (um 1,2 cm) bewirkte. Insgesamt aber sehr ausgeglichener Großparzellenversuch mit Kerndrusch der Parzellen von jeweils 1.000 m².



Firma	Sorte	Reife- stufe	Pflanzen- länge	Nabel- farbe	Wasser- gehalt %	KG Trocken je ha
Probstdorfer Saatzucht	Antonia	OOO	60	Hell	14,6	4.648
RAGT	Solena	OOO	83	Dunkel	25,5	4.813
DieSaat	ES Senator	OOO	80	Hell	13,5	4.876
Saatbau Linz	ES Mentor	OO	85	Hell	ca. 33	5.567
Probstdorfer	Viola	OOO	82	Hell	11,7	4.497
DieSaat	Obelixx	OOO	66	Dunkel	11,6	4.068
RAGT	RGT Shouna	OOO	80	Dunkel	15,9	4.871
Saatbau Linz	SY Livius	OOO	70	Hell	13,6	5.285
Saatbau Linz	Amadea	OOO	88	Hell	14,3	5.032
Saatbau Linz	SY Eliot	OOO	85	Hell	11,3	4.728
DieSaat	Toutatis	OOO	85	Dunkel	12,5	4.322
Probstdorfer Saatzucht	Sultana (Standardsorte)	OOO	70	Dunkel	12,3	4.701



Das Problem der hohen Erntefeuchten bei den 00- bzw. spät reifenden Sorten ist erkennbar. Diese Sorten hätten um etwa 8 bis 10 Tage später geerntet werden sollen. Der Ertrag gibt ihnen aber recht.

Sojabohne – Landessortenversuch

☒ Bad Wimsbach-Neydharting (Bezirk Wels)

Fragestellung

Sorten- und Saaddichteversuch mit Reife-, Ertrags- und Qualitätsbewertung bekannter Sojasorten

Standort

Betrieb:	Dipl.-HLFL-Ing. Franz Kastenhuber, Bad Wimsbach-N.
Boden:	humoser Lehm, geringe Schotterunterlage, mittelschwer
Relief:	eben, Bearbeitungstiefe ca. 25 cm
Niederschlag:	April bis August: 654 mm; an 41 Tagen hat es über 3 mm geregnet
Seehöhe:	387 m

Ackerbauliche Maßnahmen

Vorfrucht:	Wintergerste
Anbau:	29.04.2016
Düngung:	keine
Pflanzenschutz:	Voraufbau: 1,5 l/ha Spectrum Plus und 1 kg/ha Artist
Ernte:	29.09.2016

Versuchsform

Parzellen-Streifenversuch

Ergebnis/Interpretation

Die Anlage des Versuches erfolgte auf einem ausgeglichenen ebenen Acker.

Der Sortenversuch wurde unter idealen Saatbedingungen auf ca. 4 cm Ablagetiefe angebaut – Kombisaat (Kreiselegge, Packer, Sämaschine). Das Saatgut hat jeweils die firmenübliche Inokulation erhalten (FixFertig). Die Bodentemperatur betrug zur Saatzeit in Samenablagetiefe über 18 °C; pH-Wert 6,4. Der Erstaufgang war ab 6. Mai 2016.

Der Pflanzenschutz wurde mit Spectrum Plus und Artist als ausreichend erkannt. Eine nesterweise Bekämpfung von Wurzelunkräutern wurde durchgeführt. Wichtig ist, dass dicht genug gesät wird, weil erfahrungsgemäß bei Soja meist um 20 % Aufgangsverluste durch Vogelfraß, Wild etc. eintreten. Im Schnitt wurden etwa 65 Korn je Quadratmeter ausgesät.

Die Erntefeuchten lagen im Schnitt bei 17,7 %.

Die hohen Niederschläge 2016 hatten eine späte, aber dann eine gleichmäßige Ausreife auch bei den 00-Sorten erbracht.

Alle Sorten haben im Jahr 2016 sehr starkes Triebwachstum gehabt (hohes Längenwachstum), was auch einen leicht höheren Hülsenansatz vom Boden weg (um ca. 1 cm) bewirkte.

Firma	Sorte	Reife- einstufung	Anbau Saatstärke je m ²	Wasser- gehalt %	Trocken- gewicht kg/ha	Rel. %
RAGT	Solena	OOO	60	18,2	3662	97,2
DieSaat	ES Senator	OOO	70	18,1	3561	94,5
Saatbau Linz	ES Mentor	OO	60	24,5	3591	95,3
Probstdorfer	Viola	OOO	60	15,9	4387	116,4
Probstdorfer Saatzucht	Sultana (Standardsorte)	OOO	60	16,5	3916	103,9
DieSaat	Obelixx	OOO	70	15	3510	93,1
Saatbau Linz	SY Livius	OOO	65	16,9	3632	96,3
Saatbau Linz	Amadea	OOO	65	17,7	3917	103,9
DieSaat	Tourmaline	OOO	70	17,7	3618	96
Probstdorfer Saatzucht	Alexa	OOO	65	16,2	3899	103,4
Durchschnitt			64,5	17,7	3769	



Abreifeunterschied am 1. September von OOO- und OO-Sorten



Beginn der Versuchsabreife am 1. September

Sojabohne – Versuchsergebnisse 2016

Vertrieb	Sorte	Reife- stufe	Anbau- und Erntetermine					
			Leonding	Bad Wimsbach/N.	Unterweilers- dorf	St. Peter/ Braunau	Kirchdorf/l.	
Probstdorfer Saatzeit	Antonia	OOO	KG Trocken je ha	KG Trocken je ha	KG Trocken je ha	KG Trocken je ha	KG Trocken je ha	Anbau 13.04. Ernte 24.09.
RAGT	Solena	OOO	4.648	3.117				
DieSaat	ES Senator	OOO	4.813	3.662	4.257	3.640		
Saatbau Linz	ES Mentor	OO	4.876	3.561	3.954	4.209		
Probstdorfer	Viola	OOO	5.567	3.591		4.672		
DieSaat	Obelixa	OOO	4.497	4.387		3.628		
RAGT	RGT Shouna	OOO	4.068	3.510	3.063	3.665		
Saatbau Linz	SY Livius	OOO	4.871		3.820	4.037		
Saatbau Linz	Amadea	OOO	5.285	3.632	3.794	3.013		
Saatbau Linz	SY Eliot	OOO	5.032	3.917	3.504	4.160		
DieSaat	Toutatis	OOO	4.728			1.926		
Probstdorfer Saatzeit	Sultana (war 2016 Standardsorte)	OOO	4.322		4.056	4.054		
DieSaat	Tourmaline	OOO	4.701	3916	4.234	3.504		
Probstdorfer Saatzeit	Alexa	OOO		3.618		1.636		
Durchschnitt kg/Hektar:			4.784	3.769	3.850	3.820	3.692	
Durchschnitt Wassergehalt in %:			13,0	17,7	14,0	18,1	15,5	

Die Ergebnisse sind standortspezifisch zu betrachten, weil Klimazonen und verschiedene Böden, Vorfrüchte und Niederschläge die Erträge beeinflussen.

Im Wesentlichen wurden jene Sorten präsentiert, welche in OÖ im Hauptvertrieb stehen.

Körnersorghum – Landessortenversuch

☒ 12 Prüfstandorte 2016 in OÖ

Fragestellung

Vergleich von Körnersorghumsorten „Sorghum bicolor“ von ökonomischen Parametern unter anderem Sorteneignung, Anbauverfahren (Abstände), Düngung, Pflanzenschutz, Verzweigung, Ausreife und Ertrag.

Das Jahr 2016 war wegen der feuchten Witterung und wenig sonnigen Herbsttagen in der Versuchsfragestellung ausreichend herausfordernd, um Aussagen zum Sorghumanbau in OÖ zu machen.

Die breit angelegten Versuche 2016 spiegeln in etwa das Hauptsortenspektrum im Anbau von Oberösterreich. Auch die Anbauggebiete waren vom extremen Schotterboden im Zentralraum bis sehr guten Böden und späteren Reifegebieten wie Innviertel etc. gewählt worden.

Ergebnis/Interpretation

Die Wassergehalte lagen im Jahr 2016 aufgrund der feuchten Wetterphasen im Durchschnitt zwischen 19 % bis 34 %. Im Vergleich zum trockenen Jahr 2015 lagen diese im Durchschnitt bei 17,8 % bei einem um einen Monat früheren Erntetermin (September).

Insgesamt waren in den letzten drei Jahren gesicherte Erträge bei einer ausreichenden Düngung (mindestens wie Getreide) und eine gute Ausreife zu erzielen. **Es ist aber auch darauf hinzuweisen, dass Körnersorghum in Oberösterreich nur in Gunstlagen die optimale Ausreife erreicht. Im Sortenspektrum soll auf rechtzeitigen Anbau und frühe Reifesorten geachtet werden – siehe Auswertungen und Wassergehalte der einzelnen Gebiete.**

Körnersorghum zählt zu den Alternativkulturen und wäre eine Möglichkeit in starken Maisfruchtfolgen. Sie wird auch für die Herstellung von verschiedenen Nahrungsmitteln (Mehl, Grieß, Flocken bis Bierbrauen) verwendet. In der Tiernahrung findet Sorghum breite Anwendungsgebiete. Besonders geschälte Sorghumkörner haben keine Verpilzungen (DON oder ZON) als Nachweis erbracht.

Wer Sorghum als trockene Körner (unter 20 % Feuchtigkeit, lagerfähig ab 13,5 %) vom Feld ernten will, braucht sich zur Zeit wenig Sorgen machen wegen Krankheiten, Stängelbruch, Ausfallen oder Vogelfraß etc. Erst wenn die „Dolden“ sich weit öffnen, ist eine Kornreife unter 20 % Feuchtigkeit gegeben – siehe Bild.



Ziele

Sorghum ist in Österreich bereits mehr als eine Alternative und auf vielen Betrieben schon fixer Bestandteil in der Fruchtfolge. Vor allem Viehhalter wissen Sorghum als zuverlässige Futtergrundlage zu schätzen. Sorghum ist eine leistungsfähige und zugleich robuste Kulturpflanze vor allem bei Trockenheit (Stichwort Klimawandel).

Anbau

Sorghum ist eine sehr wärmebedürftige Kulturart. Daher sollte der Anbau erst bei beständigen Bodentemperaturen von mind. 12 °C erfolgen, welche meist erst ab Mitte April in OÖ erreicht werden.

Der Anbau kann in Einzelkornsaat oder Drillsaat erfolgen und soll möglichst exakt in der Ablagetiefe sein, um einen gleichmäßigen Aufgang zu erhalten. Ziel wären etwa 35 Pflanzen je m² – siehe die verschiedenen Reihenabstände in den Versuchsergebnissen. Diese spielen zwar in der Ausreife eine gewisse Rolle, weniger aber die Verzweigung je Pflanze im Ertragsverhalten. Die Zielsaatstärke sind immer die etwa 30 bis 35 Pflanzen je Quadratmeter bzw. ihre Verteilung.

Sorghum hat eine langsame Jugendentwicklung. Bis zum 5-Blattstadium findet ein umfangreiches Wurzelwachstum statt, welches die Basis für eine gute Trockenheitstoleranz ist. Wenn man also glaubt, Sorghum wächst im Jugendstadium nicht weiter, findet meist gerade starkes Wurzelwachstum statt.

Im Pflanzenschutz sind derzeit viele Produkte möglich – siehe Einzelergebnisse.

Körnersorghum kann in Maissilage eingebracht oder als Kornsilage verarbeitet werden. Die Silierfähigkeit als Kornsilage der Körner liegt bei über 27 % Feuchtigkeit.



Feinst gemahlene Sorghumkörner (2 mm und über 28 % Feuchtigkeit)



Körnersorghum (*Sorghum bicolor*) – Landessortenversuch – Zusammenfassung aller Standorte OÖ

Standorte OÖ	geprüfte Sorten	Ø Pfl./ha in tsd	Ø H ₂ O (%)	Reihenabstand	Ø Bestockungstriebe	Ø kg/ha aller Sorten am Standort
Krottendorf	9	30	42,0	70	6	6.852
Hörsching 1	10	17	25,3	36	6	9.106
Hörsching 2	9	35	25,6	33	5	7.650
Kirchdorf/l.	5	4	29,1	70	6	7.450
Pasching	10	11	24,8	33	6	10.293
Wallern	9	28	32,0	70	4	10.333
Gallneukirchen	11	5	29,7	24	0	4.234
Kronstorf	9	15	27,0	45	6	6.920
Rohr	8	20	20,9	70	5	8.300
Ried/Riedmark	10	37	25,4	36	5	10.494
Mauthausen	5	35	25,6	45	5	10.022
Kirchdorf	9	20	26,5	36	2	4.621
Durchschnitt:	9	21	28	47	5	8.023

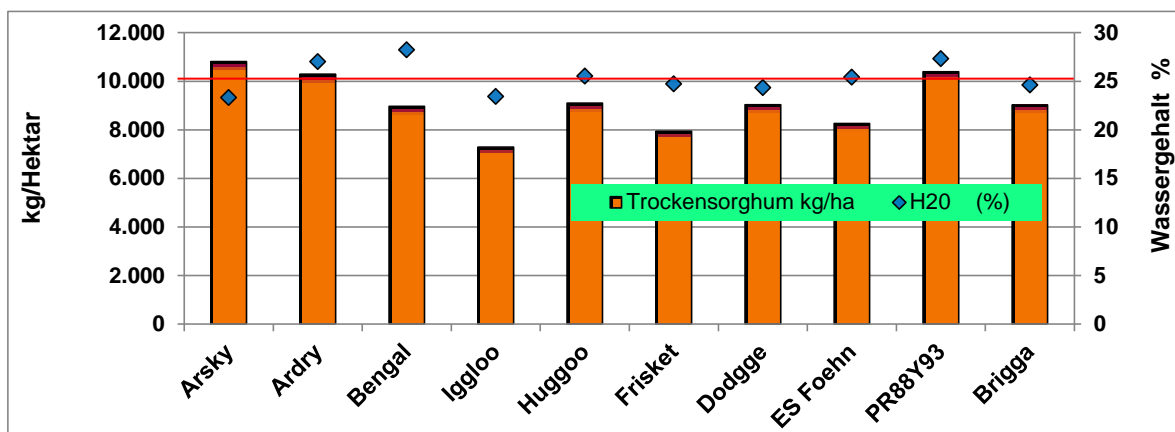


Körnersorghum – Landessortenversuch 2016

☒ Hörsching (Bezirk Linz-Land)

Betrieb: Max Neulinger, Hörsching
Versuchszweck: Ökonomische Parameter und Ertrag
Vorfrucht: Weizen
Anbau: 05.05.2016
Reihenabstand: 36 cm
Bodenqu.-, B.Punkte: Schotter-Ton/Humusgemisch 25 cm, danach Schotter, BP: ca. 38
Düngung: vor Saat 350 kg/ha VK 15:15:15,
 15.06.2016: 150 kg/ha Harnstoff 46 %
 Bodenuntersuchung C bei P und C bei K₂O
Pflanzenschutz: 1 Woche nach Saat: 1,5 l/ha Stomp Aqua und 0,8 l/ha Spectrum
 im 3- bis 5-Blattstadium 0,2 l/ha Arrat + 1 l/ha Dash E.C.
Ernte: 17.10.2016
Seehöhe: 294 m
Niederschlag: von 11.04.2016 bis 17.10.2016: 685 mm
Sonstiges: 51 Tage mit über 3 mm Niederschlag
Versuchsform: Streifenversuch mit Standardsortenwiederholung

Sorte	Firma	Pfl./ m ²	H ₂ O (%)	Nasshirse kg/ha	Trockenhirse kg/ha 2016	Erlös bei à 135 €/t
Arsky	Saatbau Linz	21	23,3	12.424	10.811	1.459
Ardry	Maisadour GmbH	19	27,0	12.533	10.292	1.389
Benggal	Saatbau Linz	16	28,2	11.124	8.957	1.209
Iggloo	DieSaat / RWA	14	23,4	8.384	7.284	983
Huggoo	RAGT	16	25,5	10.817	9.097	1.228
Frisket	KWS Ausria	14	24,7	9.318	7.935	1.071
Dodgge	RAGT	19	24,3	10.530	9.023	1.218
ES Foehn	DieSaat / RWA	16	25,4	9.798	8.253	1.114
PR88Y92	Pioneer	20	27,3	12.717	10.392	1.403
Brigga	DieSaat / RWA	20	24,6	10.575	9.019	1.218

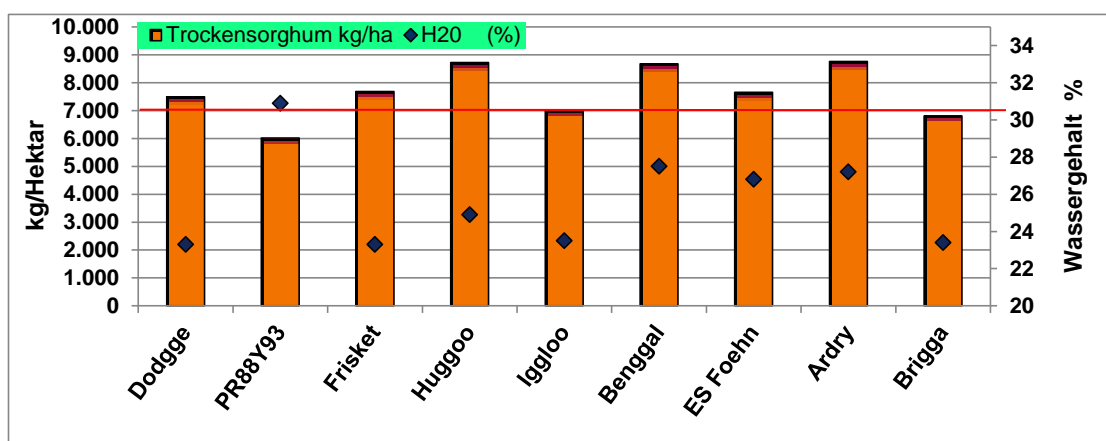


Körnersorghum – Landessortenversuch 2016

☒ Hörsching (Bezirk Linz-Land)

Betrieb: Ulrike Höhlhubmer, Hörsching
Vorfrucht: Triticale und Zwischenfrucht
Anbau: 21.04.2016
Reihenabstand: 33 cm
Bodenqu., B.Punkte: 50 BP
Düngung: 06.06.2016: 125 kg/ha Harnstoff
 09.07.2016: 150 kg/ha Harnstoff
Gesamt: 132 kg N/ha
Pflanzenschutz: 06.06.2016: 200 g/ha Arrat + 1 l/ha Dash E.C.
Ernte: 22.10.2016
Seehöhe: 300 m
Niederschlag: von 11.04.2016 bis 17.10.2016: 685 mm
 51 Tage mit über 3 mm Niederschlag
Sonstiges: Verunkrautung mit Hühnerhirse und Franzosenkraut
Versuchsform: Streifenversuch mit Standardsortenwiederholung

Sorte	Firma	Pfl./ha in tsd	H ₂ O (%)	Nass-Sorghum kg/ha	Trocken-Sorghum kg/ha 2016	Erlös bei à 155 €/t
Dodgge	RAGT	35-40	23,3	8.616	7.498	1.162
PR88Y92	Pioneer	30-35	30,9	7.821	6.018	933
Frisket	KWS Austria	35-40	23,3	8.832	7.685	1.191
Huggoo	RAGT	35-40	24,9	10.280	8.727	1.353
Iggloo	DieSaat	35-40	23,5	8.086	7.015	1.087
Benggal	Saatbau Linz	35-40	27,5	10.652	8.676	1.345
ES Foehn	DieSaat	30-35	26,8	9.297	7.659	1.187
Ardry	Maisadour GmbH	35-40	27,2	10.710	8.766	1.359
Brigga	DieSaat	35-40	23,4	7.835	6.807	1.055

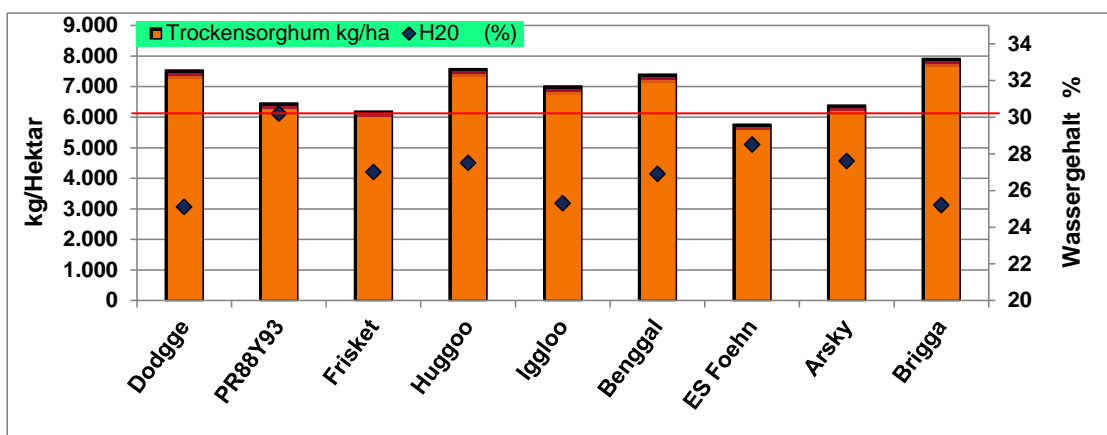


Körnersorghum – Landessortenversuch 2016

☒ Kronstorf (Bezirk Linz-Land)

Betrieb: Johannes Burgholzer, Kronstorf
Vorfrucht: Weizen und Zwischenfrucht
Anbau: 09.05.2016
Reihenabstand: 45 cm
Bodenqu.-, B.Punkte: 70 BP
Düngung: 08.05.2016: 185 kg/ha NAC
 29.06.2016: 150 kg/ha NAC
Gesamt: 90 kg N/ha
Pflanzenschutz: 20.05.2016: 3 l/ha Gardo Gold
Ernte: 24.10.2016
Seehöhe: 270 m
Niederschlag: von 08.05.2016 bis 24.10.2016: 637 mm
Sonstiges: Anzahl Tage mit Niederschlag > 3 mm: 44
Versuchsform: Streifenversuch mit Standardsortenwiederholung

Sorte	Firma	Pfl./ha in tsd	H ₂ O (%)	Nass-Sorghum kg/ha	Trocken-Sorghum kg/ha 2016	Erlös bei à 155 €/t
Dodgge	RAGT	30-35	25,1	8.912	7.543	1.169
PR88Y92	Pioneer	25-30	30,2	8.300	6.464	1.002
Frisket	KWS Austria	30-35	27,0	7.540	6.191	960
Huggoo	RAGT	30-35	27,5	9.311	7.584	1.175
Iggloo	DieSaat	30-35	25,3	8.315	7.015	1.087
Benggal	Saatbau Linz	30-35	26,9	9.001	7.403	1.147
ES Foehn	DieSaat	20-25	28,5	7.201	5.770	894
Arsky	Saatbau Linz	20-25	27,6	7.865	6.395	991
Brigga	DieSaat	30-35	25,2	9.377	7.924	1.228

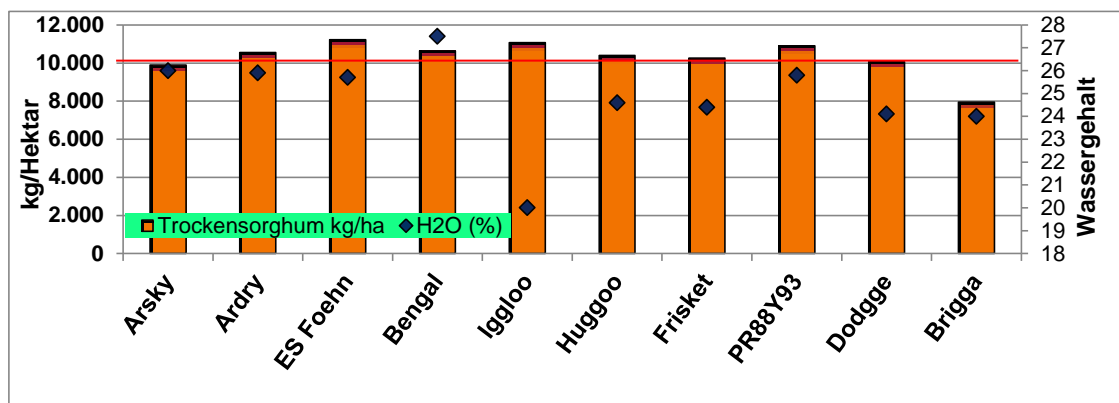


Körnersorghum – Landessortenversuch 2016

☒ Pasching (Bezirk Linz-Land)

Betrieb: Ing. Kurt Gstöttner, Pasching
Vorfrucht: Körnermais
Anbau: 21.04.2016
Reihenabstand: 33 cm
Bodenqu.-, B.Punkte: Ton/Humusgemisch 30 cm, danach Ton, BP: ca. 94
Düngung: 20.04.2016: 200 kg Harnstoff; Gesamt: 92 kg N/ha
Pflanzenschutz: 07.06.2016: 3 l/ha Gardo Gold
 22.06.2016: 0,3 l/ha Mais-Banvel WG
Ernte: 22.10.2016
Seehöhe: 354 m
Niederschlag: von 21.04.2016 bis 22.10.2016: 681 mm
Sonstiges: 49 Tage mit über 3 mm Niederschlag
Versuchsform: Streifenversuch mit Standardsortenwiederholung

Sorte	Firma	Pfl./m ²	H ₂ O (%)	Nass-Sorghum kg/ha	Trocken-Sorghum kg/ha 2016	Erlös bei à 155 €/t
Arsky Ø	Saatbau Linz	9	26,0	11.885	9.887	1.548
Ardry	Maisadour GmbH	11	25,9	12.629	10.554	1.636
ES Foehn	RAGT	12	25,7	13.384	11.221	1.739
Benggal	RAGT	10	27,5	13.053	10.632	1.648
Iggloo	DieSaat	13	20,0	12.114	11.071	1.716
Huggoo	RAGT	11	24,6	12.195	10.402	1.612
Frisket	KWS Austria	10	24,4	11.994	10.261	1.591
PR88Y93	Pioneer	14	25,8	13.025	10.902	1.690
Dodgge	RAGT	11	24,1	11.704	10.060	1.559
Brigga	DieSaat	7	24,0	9.221	7.938	1.230

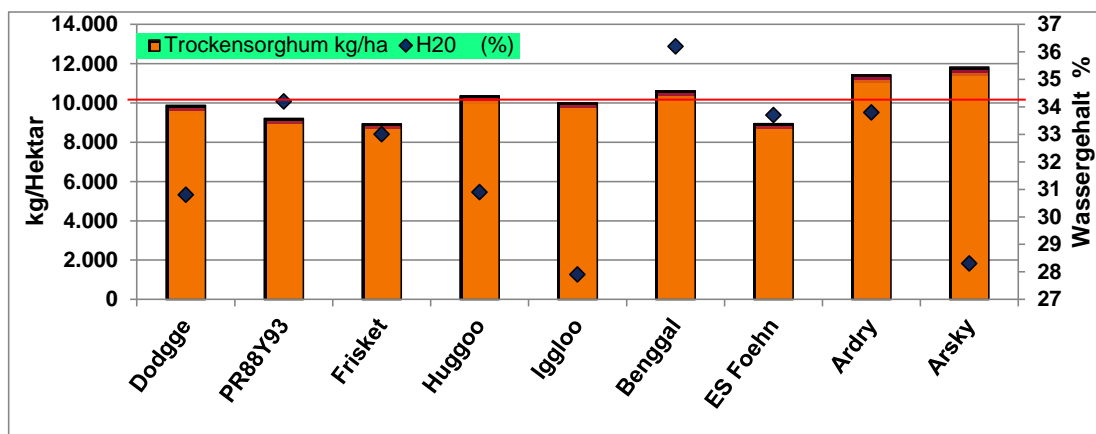


Körnersorghum – Landessortenversuch 2016

☒ Wallern (Bezirk Grieskirchen)

Betrieb: Thomas Schröttenhammer, Wallern
Versuchsfrage: Ökonomische Parameter und Ertrag
Vorfrucht: Körnermais
Anbau: 30.04.2016
Reihenabstand: 70 cm
Bodenqu.-, B.Punkte: Ton/Humusgemisch 30 cm, danach Ton, BP: ca. 62,5
Düngung: vor Saat Biogasgülle 13 m³/ha à ca. 6 kg N/ha
 02.06.2016: etwa 3-Blattstadium 240 kg/ha Harnstoff
Gesamt: 194 kg N/ha
Pflanzenschutz: 01.05.2016: 3,5 l/ha Gardo Gold
 02.06.2016: 200 g/ha Arrat + 1 l/ha Dash E.C.
Ernte: 21.10.2016
Seehöhe: 333 m
Niederschlag: von 30.04.2016 bis 20.10.2016: 643 mm
Sonstiges: 51 Tage mit über 3 mm Niederschlag
Versuchsform: Streifenversuch mit Standardsortenwiederholung

Sorte	Firma	Pfl./ha in tsd	H ₂ O (%)	Nass-Sorghum kg/ha	Trocken-Sorghum kg/ha 2016	Erlös bei à 155 €/to
Dodgge	RAGT	35-40	30,8	13.277	10.234	1.382
PR88Y92	Pioneer	35-40	34,2	13.234	9.604	1.297
Frisket	KWS Austria	35-40	33,0	12.567	9.320	1.258
Huggoo	RAGT	35-40	30,9	14.048	10.810	1.459
Iggloo	DieSaat	35-40	27,9	13.681	11.071	1.495
Benggal	Saatbau Linz	35-40	36,2	14.690	10.272	1.387
ES Foehn	DieSaat	35-40	33,7	12.301	9.008	1.216
Ardry	Maisadour GmbH	35-40	33,8	14.839	10.848	1.464
Arsky	Saatbau Linz	30	28,3	14.716	11.830	1.834

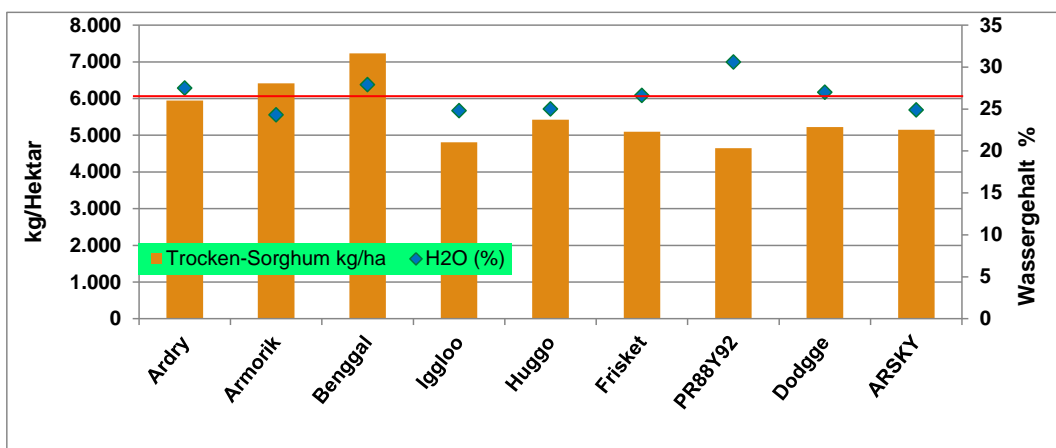


Körnersorghum – Landessortenversuch 2016

☒ Nußbach (Bezirk Kirchdorf)

Betrieb: Ing. Gerhard Gebeshuber, Nußbach
Versuchsfrage: Ökonomische Parameter und Ertrag
Vorfrucht: Wintergerste
Anbau: 08.05.2016
Reihenabstand: 36 cm
Bodenqu.-, B.Punkte: Pseudogley, sL; BP:ca. 50
Düngung: 06.04.2016: Gülle 14 m³/ha 40 kg/ha Njw.
 11.06.2016: Harnstoff 100 kg/ha
 25.06.2016: Gülle 14 m³/ha 40 kg/ha Njw.
Summe: 126 kg N/ha jw.
Pflanzenschutz: 06.06.2016: 2,4 l/ha Gardo Gold
 25.06.2016: 180 g/ha Arrat + 0,9 l/ha Dash E.C.
Ernte: 01.11.2016
Seehöhe: 400 m
Niederschlag: von 30.04.2016 bis 28.10.2016: 865 mm
Sonstiges: im Vegetationszeitraum von Sorghum hat es an 63 Tagen über 3 mm geregnet
Versuchsform: Streifenversuch mit Standardsortenwiederholung

Sorte	Firma	Pfl./ha in Best.	H ₂ O (%)	Nass-Sorghum kg/ha	Trocken-Sorghum kg/ha 2016
Ardry	Maisadour GmbH	25	27,5	7.302	5.947
Armorik	RWA – Die Saat	25	24,3	7.488	6.417
Benggal	Saatbau Linz	25	27,9	8.937	7.232
Iggloo	RWA – Die Saat	25	24,8	5.655	4.808
Huggo	RAGT	25	25,0	6.402	5.427
Frisket	KWS Austria	25	26,6	6.163	5.094
PR88Y92	Pioneer	25	30,6	6.006	4.645
Dodgge	RAGT	25	27,0	6.364	5.225
ARSKY	RWA – Die Saat	Lückig	24,9	6.077	5.151

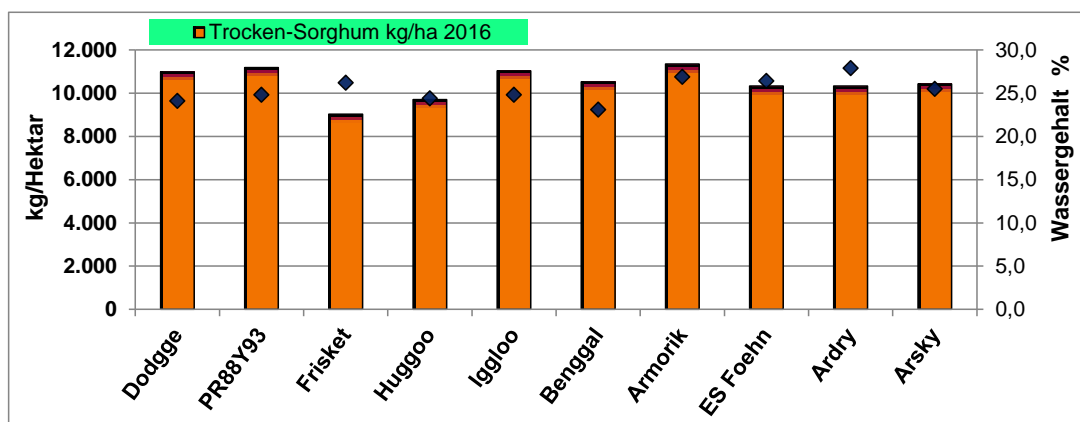


Körnersorghum – Landessortenversuch 2016

☒ Ried/Riedmark (Bezirk Perg)

Betrieb: Markus Brunner, Ried/Riedmark
Vorfrucht: Zuckerrüben
Anbau: 22.04.2016
Reihenabstand: 36 cm
Bodenqu.-, B.Punkte: 55
Düngung: 21.04.2016: Schweinegülle = 60 kg N/ha
 09.05.2016: Harnstoff 55 kg N/ha; Gesamt: 115 kg N/ha
Pflanzenschutz: 30.04.2016: 1 l/ha Spectrum + 1 l/ha Stomp Aqua
 18.05.2016: 0,2 kg/ha Arrat + 1 l/ha Dash E.C.
Ernte: 24.10.2016
Seehöhe: 260 m
Niederschlag: 666 mm im Vegetationszeitraum Sorghum;
 51 Tage hat es über 3 mm geregnet
Versuchsform: Streifenversuch mit Standardsortenwiederholung

Sorte	Firma	Pfl./ha in tsd	H ₂ O (%)	Nass-Sorghum kg/ha	Trocken-Sorghum kg/ha 2016	Erlös bei à 155 €/t
Dodgge	RAGT	35-40	24,1	12.786	10.990	1.704
PR88Y93	Pioneer	35-40	24,8	13.162	11.192	1.735
Frisket	KWS Austria	35-40	26,2	10.855	9.028	1.399
Huggoo	RAGT	35-40	24,4	11.350	9.711	1.505
Iggloo	RWA/Die Saat	35-40	24,8	12.979	11.036	1.711
Benggal	Saatbau Linz	35-40	23,1	12.056	10.522	1.631
Armorik	RWA/Die Saat	35-41	26,9	13.813	11.360	1.761
ES Foehn	RWA/Die Saat	35-40	26,4	12.472	10.340	1.603
Ardry	Maisadour GmbH	35-40	27,9	12.771	10.334	1.602
Arsky	Saatbau Linz	30	25,5	12.384	10.429	1.617



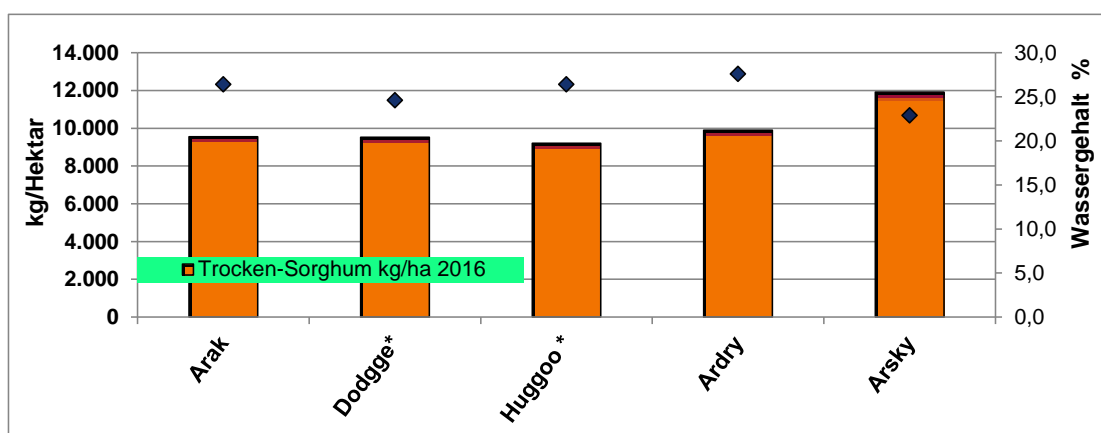
Körnersorghum – Landessortenversuch 2016

☒ Mauthausen (Bezirk Perg)

Betrieb: Mathias Hunger, Mauthausen
Vorfrucht: Winterweizen
Anbau: 30.04.2016
Reihenabstand: 45 cm
Bodenqu.-, B.Punkte: humoser Ton - Bearbeitungstiefe ca. 25 cm; BP:55
Düngung: 20.04.2016: 96 kg/ha DAP = 17,3 kg N/ha
 30.04.2016: 3,3 m³/ha Kartoffelfruchtwasser = 30,4 kg N/ha
 04.06.2016: 130 kg/ha Harnstoff = 59 kg N/ha; Gesamt: 106,7 kg N/ha
Pflanzenschutz: 27.05.2016: 0,2 kg/ha Arrat + 1 l/ha Dash E.C.
 04.06.2016: 2 l/ha Stomp Aqua + 1 l/ha Spectrum
Ernte: 24.10.2016
Seehöhe: 260 m
Niederschlag: 666 mm im Vegetationszeitraum Sorghum;
 51 Tage hat es mehr als 3 mm geregnet
Versuchsform: Streifenversuch mit Standardsortenwiederholung

Sorte	Firma	Pfl./ha in tsd	H ₂ O (%)	Nass-Sorghum kg/ha	Trocken-Sorghum kg/ha 2016	Erlös bei à 155 €/t
Arak	RWA/DieSaat	35-40	26,4	11.530	9.559	1.482
Dodgge*	RAGT	35-40	24,6	11.176	9.532	1.477
Huggoo *	RAGT	35-40	26,4	11.105	9.207	1.427
Ardry	Maisadour GmbH	35-40	27,6	12.166	9.893	1.533
Arsky	Saatbau Linz	35-40	22,9	13.616	11.920	1.848

* Bestandeslücken aufgrund schlechter Saatgutverteilung

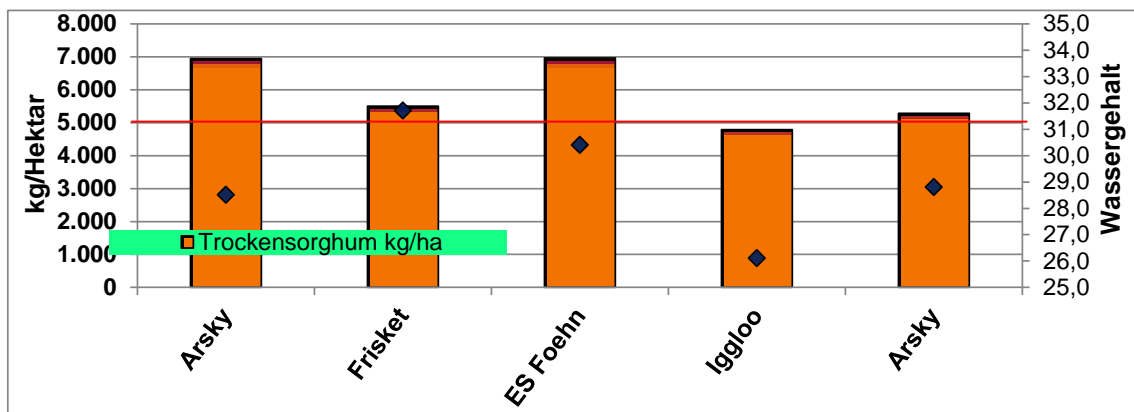


Körnersorghum – Landessortenversuch 2016

☒ Katzenberg, Kirchdorf/l. (Bezirk Ried)

Betrieb: Wolfgang Klingesberger, Katzenberg
Versuchsziel: Bestandesdichte, Verzweigung und Ertrag
Vorfrucht: Körnermais
Anbau: 13.04.2016
Reihenabstand: 70 cm
Bodenqu.-, B.Punkte: Ton/Humusgemisch 30 cm, danach sandiger Ton, BP: ca. 62,5
Düngung: 200 kg/ha DAP vor Saat
 ab 3-Blattstadium 500 kg/ha Entec 26; Gesamt 166 kg N/ha
Pflanzenschutz: 27.05.2016: 1 l/ha Spectrum
 23.06.2016: 0,2 kg/ha Arrat + 1 l/ha Dash E.C.
Ernte: 24.10.2016
Seehöhe: 354 m
Niederschlag: 13.04. bis 12.10.2016: 717 mm
Sonstiges: 48 Tage mit über 3 mm Niederschlag
Versuchsform: Streifenversuch mit Standardsortenwiederholung

Sorte	Firma	Pfl./ha in tsd.	Verzweigung bzw. Bestockung	H ₂ O (%)	Nass- Sorghum kg/ha	Trocken- Sorghum kg/ha 2016	Erlös bei à 155 €/t
Arsky	Saatbau Linz	7	3 bis 4	28,5	8.667	6.944	1.076
Frisket	KWS Austria	1	5	31,7	7.247	5.499	852
ES Foehn	DieSaat	3	5	30,4	8.966	6.958	1.079
Iggloo	RWA	3	7	26,1	5.750	4.790	742
Arsky	Saatbau Linz	7	7	28,8	6.620	5.278	818

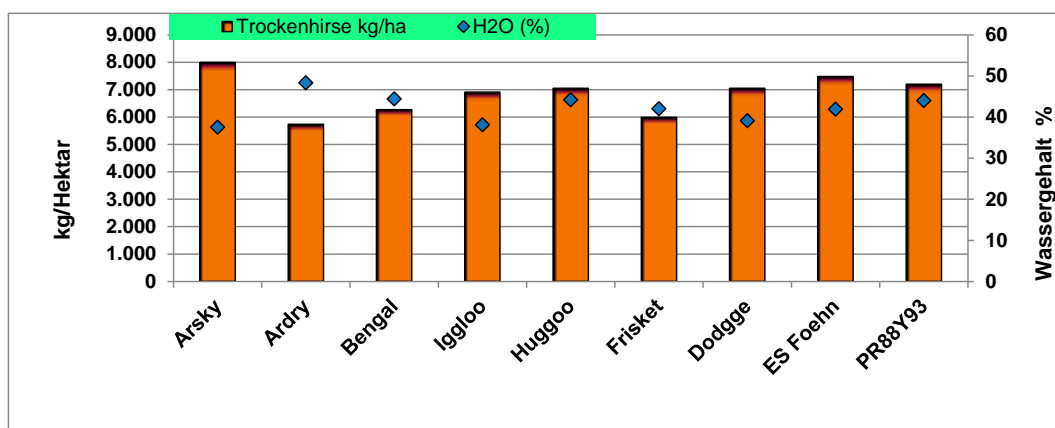


Körnersorghum – Landessortenversuch 2016

☒ Rohr/Kremstal (Bezirk Steyr-Land)

Betrieb: Gerald Wallner, Rohr/Kremstal
Versuchsziel: Ökonomische Parameter und Ertrag
Vorfrucht: Körnermais
Anbau: 07.05.2016
Reihenabstand: 70 cm
Bodenqu.-, B.Punkte: 55 BP
Düngung: 19.04.2016: 28 m³/ha Gülle = 75 kg N/ha
 08.05.2016: 100 kg/ha DAP= 18 kg N/ha
 08.05.2016: 200 kg/ha 60er Kali
Pflanzenschutz: 27.05.2016: 200 g/ha Arrat+1 l/ha Dash E.C.
 + 1 l/ha Spectrum +1 l/ha Stomp Aqua
 07.06.2016: 300g/ha Mais-Banvel WG
Ernte: 29.09.2016
Seehöhe: 346 m
Niederschlag: von 07.05.2016 bis 29.09.2016: Summe 767 mm
Sonstiges: 45 Tage über 3 mm Niederschlag
Versuchsform: Streifenversuch mit Standardsortenwiederholung

Sorte	Firma	H ₂ O (%)	Nasshirse kg/ha	Trockenhirse kg/ha 2016	Erlös bei à 155 €/t
Arsky	Saatbau Linz	37,5	11.611	7.996	1.239
Ardry	Maisadour GmbH	48,3	10.506	5.732	888
Bengal	Saatbau Linz	44,4	10.502	6.272	972
Iggloo	DieSaat / RWA	38,1	10.152	6.910	1.071
Huggoo	RAGT	44,2	11.745	7.045	1.092
Frisket	KWS Ausria	42,0	9.519	5.988	928
Dodgge	RAGT	39,1	10.559	7.047	1.092
ES Foehn	DieSaat / RWA	41,9	11.871	7.482	1.160
PR88Y92	Pioneer	44,0	11.945	7.197	1.116

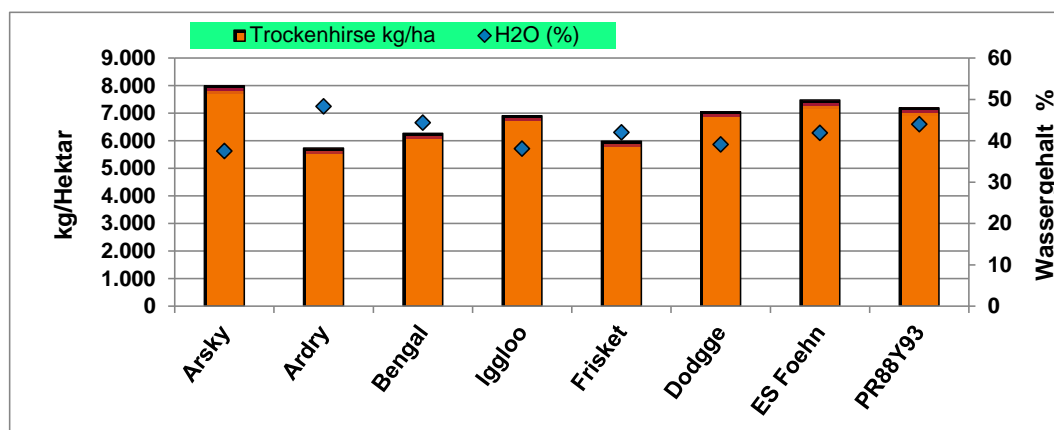


Körnersorghum – Landessortenversuch 2016

☒ Sierning (Bezirk Steyr-Land)

Betrieb: Krawinkler, Sierning
Versuchsziel: Sortenversuch und ökonomische Parameter
Vorfrucht: Körnermais
Anbau: 08.05.2016
Reihenabstand: 25 cm
Bodenqu.-, B.Punkte: humoser Ton, Bearbeitungstiefe bis 25 cm, BP: ca. 50
Düngung: 25 m³/ha Mastschweinegülle
 100 kg/ha Linzer NAC; Gesamt: 101 kg N/ha
Pflanzenschutz: 1 l/ha Spectrum
 0,15 kg/ha Arrat + 1 l/ha Dash E.C.
Ernte: 31.10.2016
Seehöhe: 346 m
Niederschlag: im Vegetationszeitraum: 766 mm
Sonstiges: 54 Tage mit über 3 mm Niederschlag
Versuchsform: Streifenversuch mit Standardsortenwiederholung

Sorte	Firma	H ₂ O (%)	Nasshirse kg/ha	Trockenhirse kg/ha 2016	Erlös bei à 155 €/t
Arsky	Saatbau Linz	21,5	8.380	7.547	1.170
Ardry	Maisadour GmbH	21,2	8.854	8.009	1.241
Bengal	Saatbau Linz	20,5	9.956	9.098	1.410
Iggloo	DieSaat / RWA	26,0	9.977	8.391	1.301
Frisket	KWS Ausria	18,9	9.272	8.670	1.344
Dodgge	RAGT	19,0	9.681	9.039	1.401
ES Foehn	DieSaat / RWA	20,7	8.505	7.750	1.201
PR88Y92	Pioneer	19,9	8.571	7.901	1.225



Körnersorghum – Landessortenversuch 2016

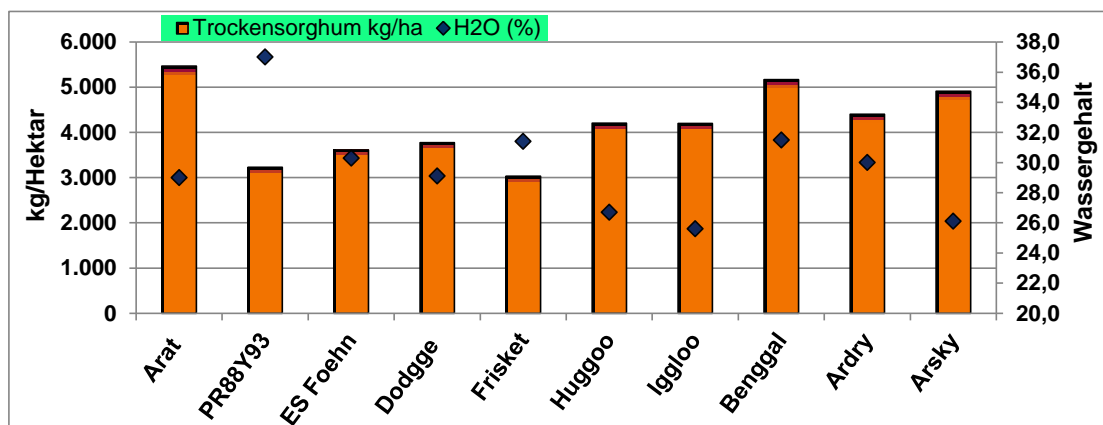
☒ Gallneukirchen (Bezirk Urfahr)

Betrieb: Herbert Grabner, Gallneukirchen
Versuchsfrage: Ökonomische Parameter sowie Bestandesdichte und Düngung
Vorfrucht: Wintergerste, Einsaat Winterkümmel
Anbau: 29.04.2016
Reihenabstand: 24 cm
Bodenqu., B.Punkte: Urgesteins-Sand-Humusgemisch 17 cm, dann Sand, BP: ca. 34
Düngung: im 3-Blattstadium 150 kg/ha NAC - Gesamt 40,5 kg N/ha
Pflanzenschutz: ab 3-Blattstadium 7,5 g/ha Harmony SX
ab 5-Blattstadium 0,41 kg/ha Mais-Banvel WG
Ernte: 22.10.2016
Seehöhe: 333 m
Niederschlag: von 29.04.2016 bis 22.10.2016: 588 mm
Sonstiges: 45 Tage mit über 3 mm Niederschlag
Versuchsform: Streifenversuch mit Standardsortenwiederholung



Sorte	Firma	Pfl./ m ²	H ₂ O (%)	Nass-Sorghum kg/ha	Trocken-Sorghum kg/ha 2016	Erlös bei à 155 €/t
Arsky	DieSaat	6	29,3	5.778	4.568	708
Arat	KWS Austria	8	29,0	6.883	5.469	848
PR88Y92	Pioneer	5	37,0	4.688	3.228	500
ES Foehn	DieSaat	4	30,3	4.651	3.615	560
Dodgge	RAGT	6	29,1	4.755	3.772	585
Frisket	KWS Austria	4	31,4	3.974	3.031	470
Huggoo	RAGT	5	26,7	5.100	4.208	652
Iggloo	DieSaat	4	25,6	5.000	4.199	651
Benggal	Saatbau Linz	6	31,5	6.791	5.172	802
Ardry	Maisadour GmbH	5	30,0	5.635	4.403	683
Arsky	Saatbau Linz	6	26,1	5.897	4.913	761

Hinweis zum Ertrag: Die Saat- und Aufgangsbedingungen waren ungenügend.



Lupinen – Landessortenversuch

☒ Neumarkt/Mühlkreis (Bezirk Freistadt)

Fragestellung

Sorten- und Saatchichteversuch mit Reife-, Ertrags- und Qualitätsbewertung bekannter Lupinensorten

Standort

Betrieb:	David Pührerfellner, Neumarkt
Boden:	humoser Sand-Granitboden, leicht, ca. 18 – 21 cm Krumentiefe
Relief:	Neigung Richtung Osten etwa 7 %
Seehöhe:	632 m
Niederschlag:	22.04. bis 15.09.: ca. 597 mm, Wärmesumme 1469 °C

Ackerbauliche Maßnahmen

Vorfrucht:	Wintergerste
Anbau:	22.04.2016
Düngung:	keine
Pflanzenschutz:	27.04.2016: 4 l/ha Boxer
Ernte:	16.09.2016

Versuchsform

Parzellen-Streifenversuch á Sorte 0,29 und 1,7 ha

Ergebnis/Interpretation

Die Anlage des Versuches erfolgte auf einem ausgeglichenen Acker.

Der Sortenversuch wurde unter idealen Saatbedingungen auf ca. 4 cm Ablagetiefe angebaut – Kombisaat (Kreiselegge, Packer, Sämaschine).

Das Saatgut hat jeweils die firmenübliche Inokulation erhalten. Die Bodentemperatur betrug zur Saatzeit in Samenablagetiefe 14,7 °C, pH-Wert 6,4. Der Pflanzenschutz wurde mit Boxer im Voraufbau als ausreichend erkannt. Spätverunkrautung – war keine aufgetreten.

Aufgrund der hohen Niederschläge war das vegetative Wachstum ungebremst bis zur Endreife. Teilweise waren immer wieder Hülsen gebildet worden.

Bei der Sorte Borlu war der Stängel zur Ernte unten noch grün. Die Sorte Tango hat eine gleichmäßigere Blüte und eine deutlich frühere Abreife gezeigt.

Die um etwa 8 Tage spätere Sorte Borlu war in beiden Jahren hinter der Vergleichssorte im Ertrag gelegen. Sie hat auch ein etwas kleineres Samenkorn.

Die Sorte Borlu wäre aber aufgrund ihrer Standfestigkeit dennoch interessant. Allerdings in mittleren bis höheren Lagen wäre die Sorte Tango zu empfehlen. Lupinen bevorzugen besonders Urgesteinsböden bzw. niedrige pH-Werte.

Firma	Sorte	Fläche je Parzelle	Pflanzen je m ² Aufgang	Pflanzenlänge cm	Lager (5=total Lager)	Wassergehalt %	KG feucht je ha	KG Trocken je ha	Trocknungskosten 1,8 €/t	Bsp. Erlös 550 €/t
DieSaat/RWA	Borlu	0,30	38-45	69	2,0	15,1	1.477	1.446	8	795
Saatbau Linz	Tango	1,70	55-63	76	3,0	15,6	3.127	3.046	46	1.675



Frühe Saat und Boxer im VA – volle Bodendeckung im Mai



Rhizobien erzeugen viel Bodenstickstoff



Versuch Pührerfellner – erntereif am 16.09.2016



Leicht zu dreschen



Weizen – Düngung – Exaktversuch

☒ Ansfelden (Bezirk Linz)

Fragestellung

Auswirkung verschiedener N-Mengen, Formen, Einsatz von stabilisierten N-Düngern und NPK auf Ertrag und Qualität von Winterweizen sowie Nmin-Gehalt im Boden.

Versuchsanstellung

Randomisierter Exaktversuch, 4-fach wiederholt

Standorte und ackerbauliche Maßnahmen

- Standort:** Ansfelden
Boden: 15 % Sand, 72 % Schluff, 13 % Ton, 3,4 % Humus, ph-Wert: 6,8
Vorfrucht: Zuckerrübe
Sorte: Sailor
Aussaat: 13.10.2015: 360 Körner/m²
Düngung: 1. Termin: 10.03.2016
 2. Termin: 12.04.2016
 3. Termin: 21.05.2016



Düngungsvarianten im Überblick:

Var.	Vegetationsbeginn-Frühjahr			BBCH 32			BBCH 39			Gesamt	
	Produkt	kg N/ha	kg S/ha	Produkt	kg N/ha	kg S/ha	Produkt	kg N/ha	kg S/ha	kg N/ha	kg S/ha
1	Kontrolle									0	0
2	KAS	50		KAS	50		KAS	50		150	0
3	KAS	50		KAS	60		KAS	70		180	0
4	ASS	50	25	KAS	50		KAS	50		150	25
5	ASS	50	25	KAS	60		KAS	70		180	25
6	Harnstoff	50		Harnstoff	50		Harnstoff	50		150	0
7	Harnstoff	50		Harnstoff	60		Harnstoff	70		180	0
8	KAS	50		ENTEC 26	100	50				150	50
9	KAS	50		ENTEC 26	130	65				180	65
10	NPK 13+9+16	50	27	KAS	50		KAS	50		150	27
11	NPK 13+9+16	50	27	KAS	60		KAS	70		180	27
12	ENTEC 26	100	100				KAS	50		150	100
13	ENTEC 26	110	55				KAS	70		180	55

Pflanzenschutz: 04.11.2015: 1 l/ha Bacara Forte + 62,5 ml/ha Decis Forte
 04.04.2016: 1 l/ha Champion + 0,6 l/ha Medax Top + 0,6 l/ha Turbo
 20.05.2016: 1,5 l/ha Adexar
 06.06.2016: 2 l/ha Osiris

Ernte: 22.07.2016

Düngungsniveau

- 150 kg N/ha = N-Obergrenze für Betriebe bei Teilnahme an der ÖPUL-Maßnahme „Vorbeugender Grundwasserschutz auf Ackerflächen“
- 180 kg N/ha = Weizen < 14 % Rohprotein, Ertragslage hoch 2

Nmin-Ziehung

1. Termin: Vegetationsbeginn im Frühjahr vor der ersten Düngung
2. Termin: Nachernte

Ergebnis/Interpretation

Ertragsauswertung

Der Weizenertrag war in diesem Jahr aufgrund optimaler Vegetationsbedingungen – lange Vegetation im Herbst, milder Winter, gute Wasserversorgung im Frühjahr – auf hohem Niveau. Im Durchschnitt konnte mit der Düngermenge von 180 kg N/ha ein Mehrertrag von 269 kg/ha Weizen sowie ein höherer Proteingehalt von 0,7 % erzielt werden. Ebenso wirkten sich eine zusätzliche Schwefeldüngung (ASS) als auch eine NPK-Düngung zur ersten Gabe positiv aus. Schwefel fördert die Effizienz bzw. reguliert die N-Aufnahme von Weizen. Phosphor spielt bei Stoffwechselfvorgängen für Energie in der Pflanze, besonders in der Jugendentwicklung, eine wichtige Rolle.

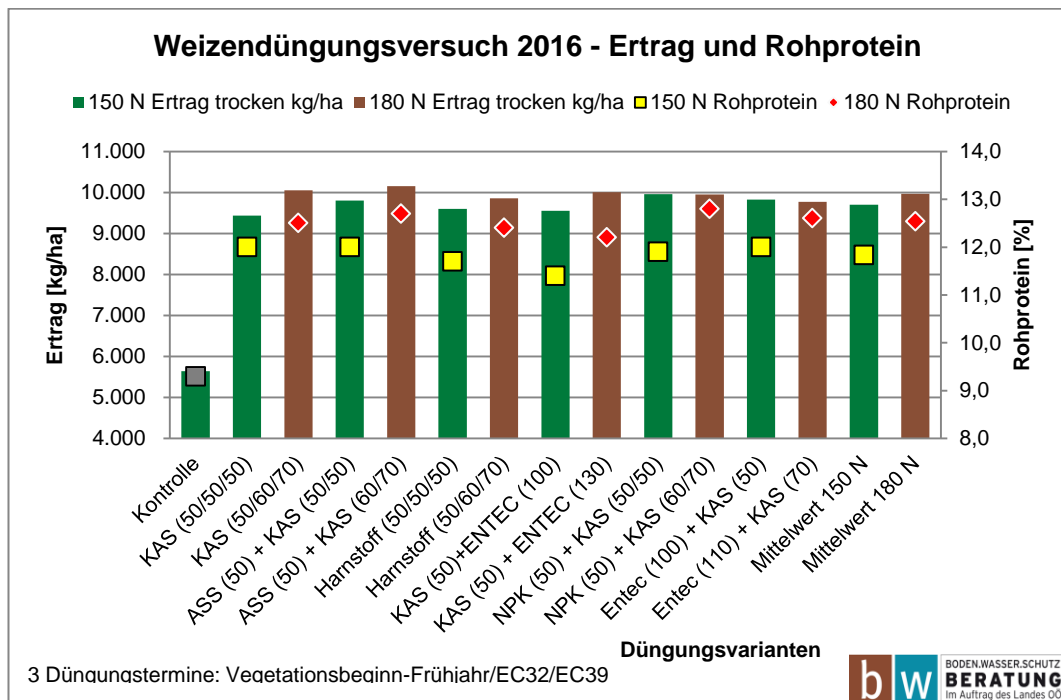


Abbildung 1: Ertragsauswertung der Weizendüngungsvarianten, Exaktversuch 2016

Der N-Saldo gibt eine gute Auskunft über die N-Effizienz der Weizendüngung in Abhängigkeit von Ertrag und Proteingehalt von Weizen (siehe Abbildung 2). Dieser zeigt im Durchschnitt bei der Düngerhöhe von 150 kg N/ha eine N-Bilanz von -8 kg N/ha im Vergleich zur Düngerhöhe mit 180 kg N/ha mit +8 kg N/ha. Aus Sicht des Grundwasserschutzes ist ein negativer oder zumindest ausgeglichener (0) N-Saldo erforderlich. Positive N-Salden schaden nicht nur dem Grundwasser, sondern sind auch ökonomisch gesehen nicht sinnvoll, vor allem bei niedrigen Getreidepreisen wie in den letzten Jahren. Auch hohe Nachernte

Nmin-Gehalte sind ein Zeichen einer zu hohen N-Düngergabe. Umso wichtiger ist daher eine anschließende Begrünung nach Getreide, um den überschüssigen Stickstoff im Boden zu binden.

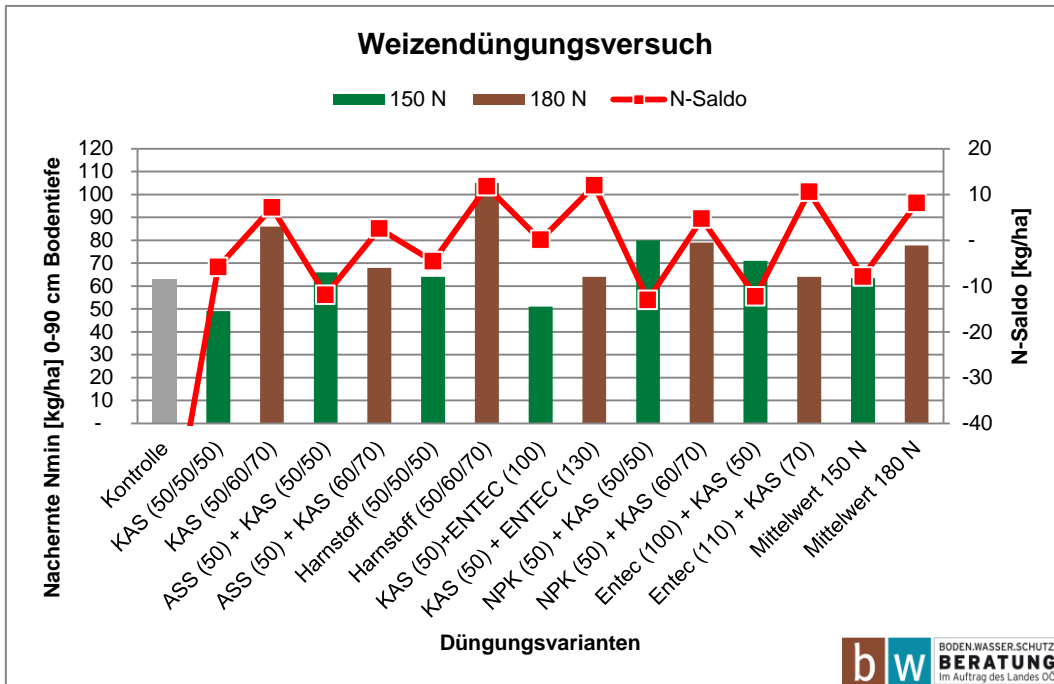


Abbildung 2: Nachernte-Nmin-Gehalt und N-Saldo bei Weizen mit unterschiedlichen Düngerrhöhen (150/180 kg N/ha) und Dünger- Exaktversuch 2016.

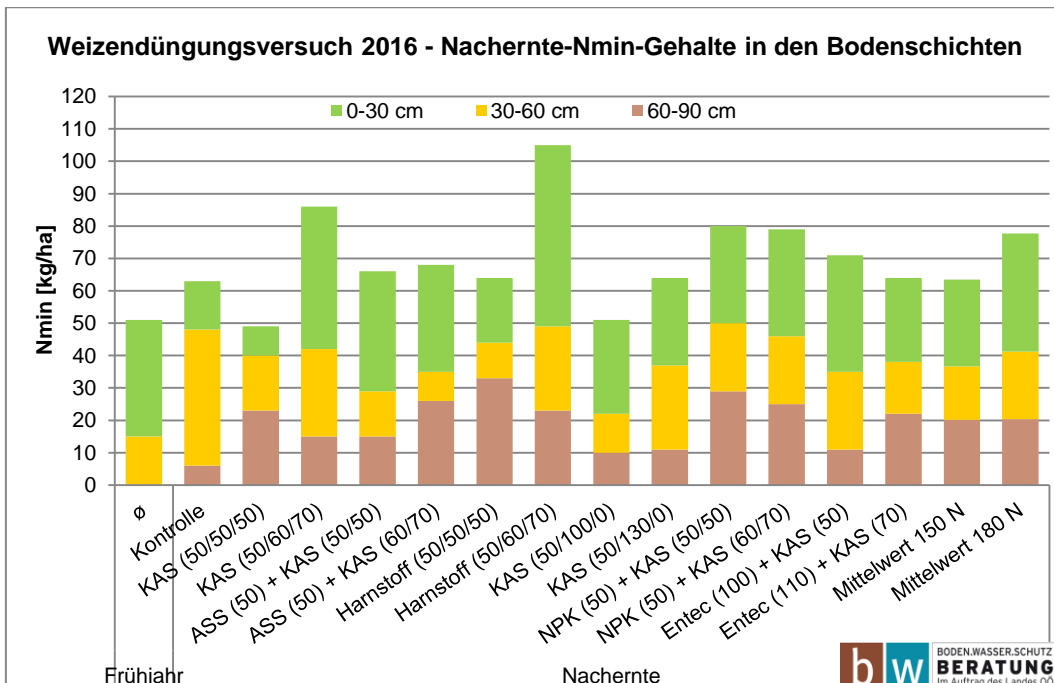


Abbildung 3: Nachernte-Nmin-Gehalt in den Bodenschichten 0 – 90 cm bei Weizen mit unterschiedlichen Düngerrhöhen (150/180 kg N/ha) und Dünger-Exaktversuch 2016.

Körnermais – Düngeversuch

☒ Kirchdorf am Inn (Bezirk Ried)

Fragestellung

Ertrags- und Qualitätsbewertung von bekannten Düngervarianten

Standort

Betrieb: Georg Klingesberger, Kirchdorf/l., Standort Katzenberg
Boden: humoses Ton-Lehmgemisch, mittelschwer, aktiver Boden
Relief: eben, gleichmäßige Struktur, Bearbeitungstiefen etwa 25 cm
Niederschlag: 12.04. bis 12.10.: 717 mm
 Anzahl Tage mit Niederschlag > 3 mm: 48
Seehöhe: 335 m

Ackerbauliche Maßnahmen

Vorfrucht: Körnermais
Anbau: 12.04.2016
Düngung: 200 kg/ha DAP (18 % N. Ammonium (NH₄), 46 % P₂O₅ Phosphat wasserlöslich) zum Anbau als Unterfußdüngung, nach dem Auflaufen 2 x NAC-Düngung; Gesamt: 166 kg N/ha
Pflanzenschutz: 0,75 l/ha Onyx + 0,75 l/ha Temsa SC + 2,5 l/ha Successor T
Ernte: 12.10.2016

Versuchsform

Streifenversuch

Ergebnis/Interpretation

Die Ergebnisse der Düngevarianten 1 bis 5 sind im Ertrag als „gleich“ zu beurteilen.

Das heißt, dass die Stickstoffnutzung im feuchten Jahr bei allen Düngevarianten sehr optimal verlaufen ist.

Die Düngevariante EPSO Microtop - Magnesiumsulfat mit Spurennährstoffen 15+31 (15 % MgO wasserlösliches Magnesiumoxid plus 31 % SO₃ wasserlösliches Schwefelsäureanhydrid) mit Folicin (Zinkchelat mit 15 % Zink) hat eine Ertragserhöhung bewirkt. Das Ergebnis spricht u. U. auch dafür, dass auf diesem Standort gewisse Mängel dieser Spurennährstoffe vorhanden sind bzw. eine optimale Mobilisierung des N-Düngers bewirkten. Am Bestand zeigten sich Anzeichen von Zinkmangel (Info Dieplinger).

Ergebnistabelle Düngevarianten:

Düngervarianten und Düngerform:

Variante 1	Entec 26/13 1-2-Blattstadium
Variante 2	Alzon 1-Blattstadium
Variante 3	Nac 27 % 1-2-Blattstadium
Variante 4	Harnstoff vor Anbau
Variante 5	Entec 26/13 1-2-Blattstadium + 80 kg Excello 331
Variante 6	Entec 26/13 1-2-Blattstadium, 7-8-Blatt 25 kg Epsom microtop plus 1,0 lt Folcin Zn

Basis: Alle Varianten 350 kg 40-er Kali im Herbst. UF 200 kg DAP 18/46/0 = 36 kg N/ha.
Abzugsfaktor bei Trockenmaisertrag: 1,325

Sorte	Düngerform	H ₂ O	Ertrag trocken bei 14 % H ₂ O
KWS 2322	Variante 1	29,4	13.823
KWS 2322	Variante 2	27,9	13.936
KWS 2322	Variante 3	28,4	13.820
KWS 2322	Variante 4	28,2	13.954
KWS 2322	Variante 5	28,6	13.818
KWS 2322	Variante 6	27,5	15.241



Block Düngerversuch

Sehr ausgeglichenes Versuchsfeld und gleichmäßige, gesunde Entwicklung.



Körnermais – Düngung – Streifenversuch

☒ Vorchdorf, Wilhering, Waldneukirchen

Fragestellung

Auswirkungen von stabilisierten Stickstoffdüngern auf den Ertrag von Mais in Abhängigkeit vom Nmin-Gehalt im Boden, im Vergleich zu herkömmlichen Stickstoffdüngungsvarianten.

Standorte und ackerbauliche Maßnahmen

Standort	Vorchdorf	Wilhering	Waldneukirchen
Organische Dünger am Betrieb	Schweinegülle	keine	Schweinegülle
Vorfrucht	Wintergerste	Körnermais	Wintergerste
Zwischenfrucht	ja	keine	ja
Aussaat	21.04.2016	13.04.2016	23.04.2016
Sorte	ES Palazzo	Arno	P8400
Bodenbearbeitung	Pflug, 2x Egge	Eggenkombination	Scheibenegge, Feingrubber
Pflanzenschutz	Elumis P	Kukuruz Pack	Adengo
Ernte	14.10.2016	10.10.2016	14.10.2016

Düngungsniveau

Nährstoffdüngung über alle Varianten (kg/ha): N = 160, P = 92, K = 200

Um einen Ertragseinfluss durch Phosphor- oder Kalimangel auszuschließen, wurden diese Nährstoffe ausreichend gedüngt. Die Phosphordüngung erfolgte, ausgenommen bei den Güllevarianten, in Form einer Unterfußdüngung mit DAP (200 kg/ha, enthält 36 kg N/ha). Die Kalidüngung in Form von 40-er Kornkali.

Versuchsvarianten

V1	Kontrolle
V2	270 kg/ha Harnstoff vor Anbau
V3	270 kg/ha Alzon vor Anbau – (NI) , 46 % N = NH ₄
V4	Harnstoff Gabenteilung (120 kg/ha vor Anbau, 130 kg/ha 2-3-Blatt)
V5	Harnstoff Gabenteilung (120 kg/ha vor Anbau, 130 kg/ha 6-8-Blatt)
V6	475 kg/ha Entec vor Anbau – (NI) , 26 % N (7,5 % NO ₃ , 18,5 % NH ₄) + 3 % S
V7	Gülle (Schweinegülle)
V8	Gülle (Schweinegülle) + Piadin (NI)
V9	Gülle (Schweinegülle) + N-Lock (NI)

NI = Stickstoffstabilisator

Nmin-Ziehung

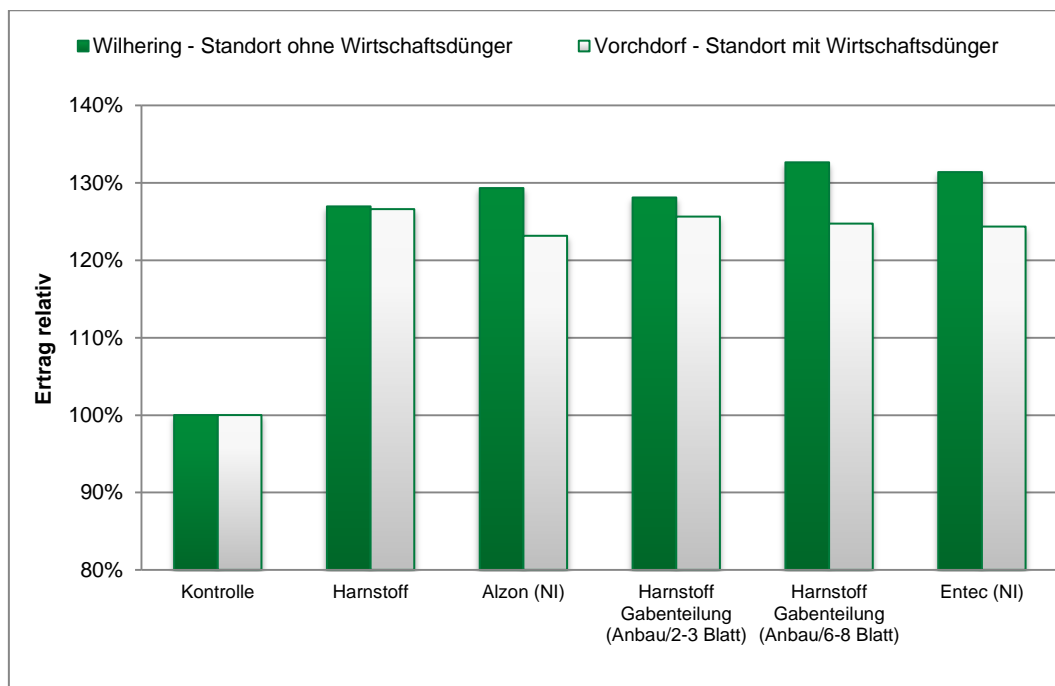
1. Termin: 29. März – vor der ersten Bodenbearbeitung bzw. Düngung
2. Termin: 23. Juni – (6-8-Blatt-Stadium von Mais)
3. Termin: 10. – 14. Oktober (Nachernte)

Ergebnis/Interpretation

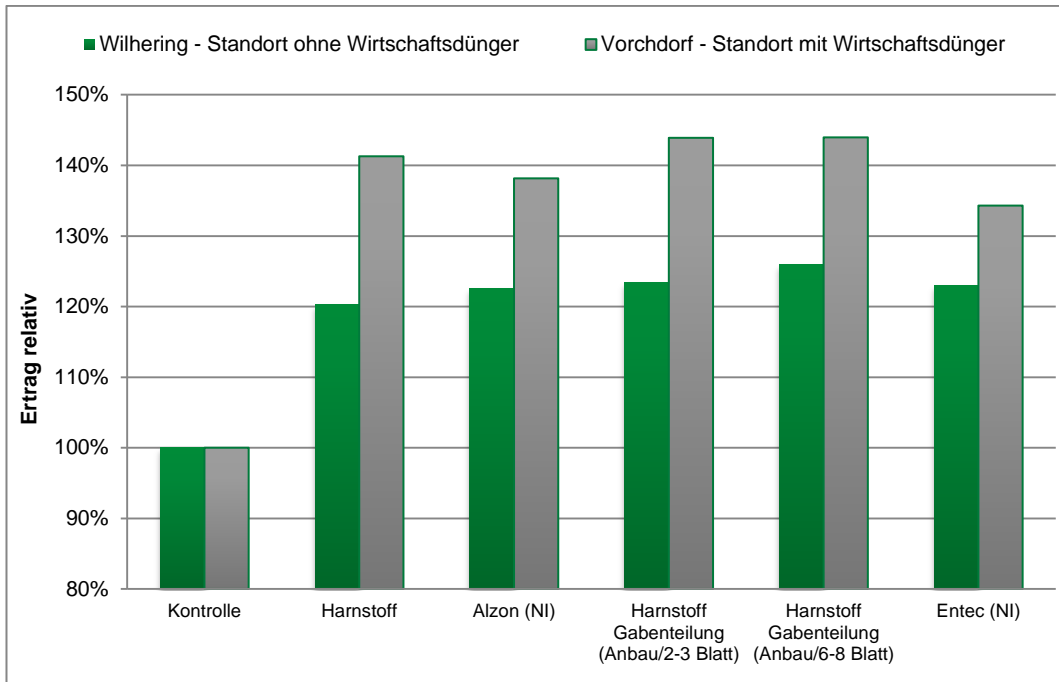
Stabilisierte Stickstoffdünger unterscheiden sich von herkömmlichen Ammonium- und Nitratdüngern durch den Zusatz von Nitrifikationsinhibitoren („inhibitor“ = hemmen, verzögern). Diese bewirken, dass die von Bodenmikroorganismen durchgeführte Umsetzung von Ammonium zu Nitrat verzögert wird und dadurch eine pflanzenbedarfsgerechtere N-Versorgung ermöglicht werden soll. Bei Entec ist nur der Ammonium-Anteil (NH_4) von der Stickstoffstabilisierung betroffen, bei Alzon der gesamte Stickstoff (100 % NH_4). Da in Gülle fast zur Gänze der schnell wirksame N in Ammonium vorliegt (Schweinegülle im Durchschnitt 65 % des Gesamt-N), kann davon ausgegangen werden, dass durch einen Nitrifikationshemmer (zB Piadin, N-Lock) der gesamte schnell wirksame N (NH_4) gehemmt werden kann.

Ertragsauswertung

Im heurigen Versuchsjahr zeigt eine Aufteilung der N-Gabe zum Anbau und zu einem späteren Zeitpunkt in der Vegetation keinen Ertragsvorteil im Vergleich zu den letzten Versuchsjahren. Die stabilisierten N-Dünger (Alzon, Entec) konnten im Vergleich keinen Ertragsvorteil erzielen. Im Gegensatz zum Versuchsjahr 2015 war in diesem Jahr die Wasserversorgung in der Maisvegetation ausreichend vorhanden und somit kein ertragsbegrenzender Faktor. Die Ertragsunterschiede in den Düngungsvarianten waren aufgrund guter Bodenstrukturen und Witterungsbedingungen gering.

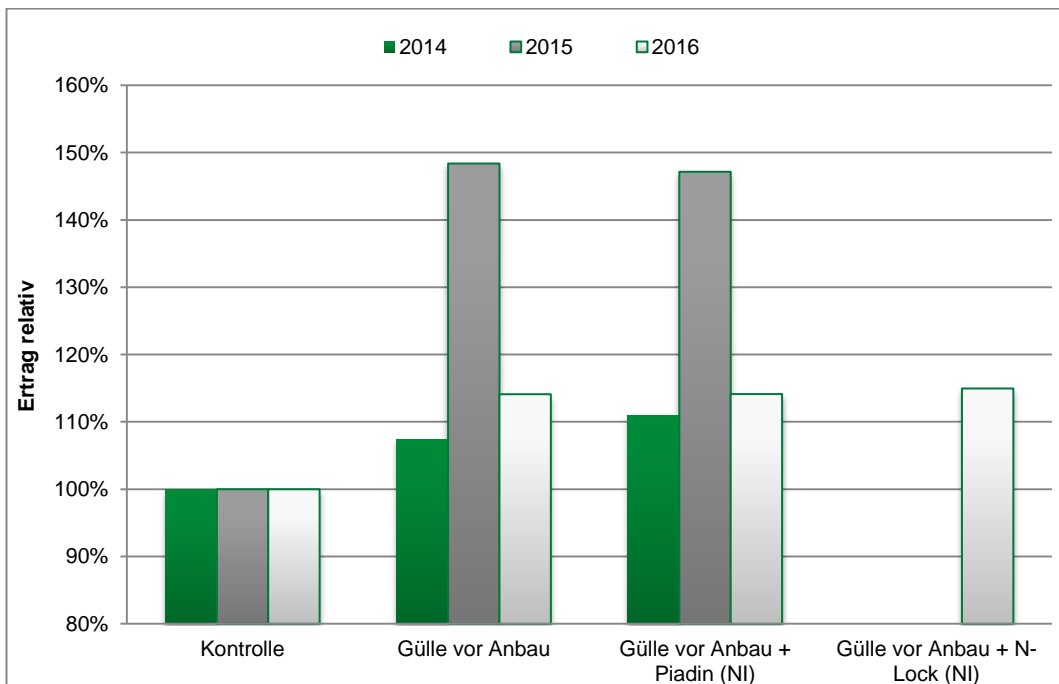


Ertragsauswertung der Maisdüngungsvarianten im Vergleich, Streifenversuch 2016.



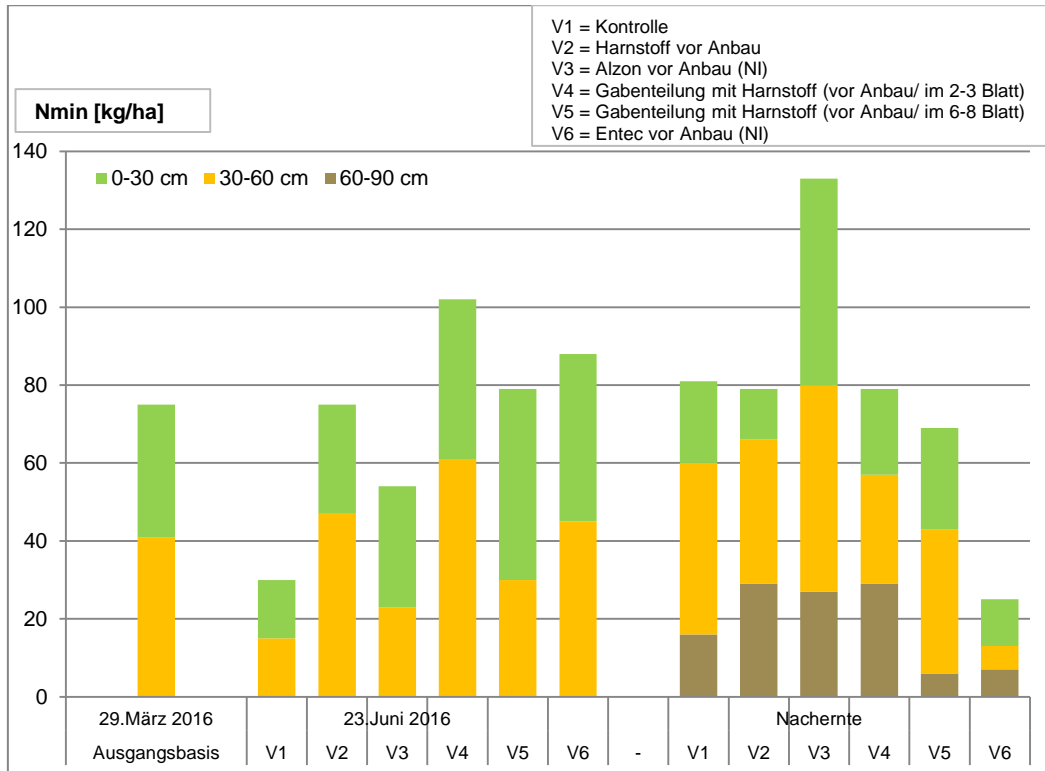
Dreijährige Ertragsauswertung der Maisdüngungsvarianten im Vergleich, Streifenversuch 2014-2016.

Der Versuch mit einem Güllezusatz (Piadin, N-Lock) als N-Stabilisator konnte im Jahr 2016 keinen Ertragsvorteil zur Vergleichsvariante ohne Güllezusatz erzielen.

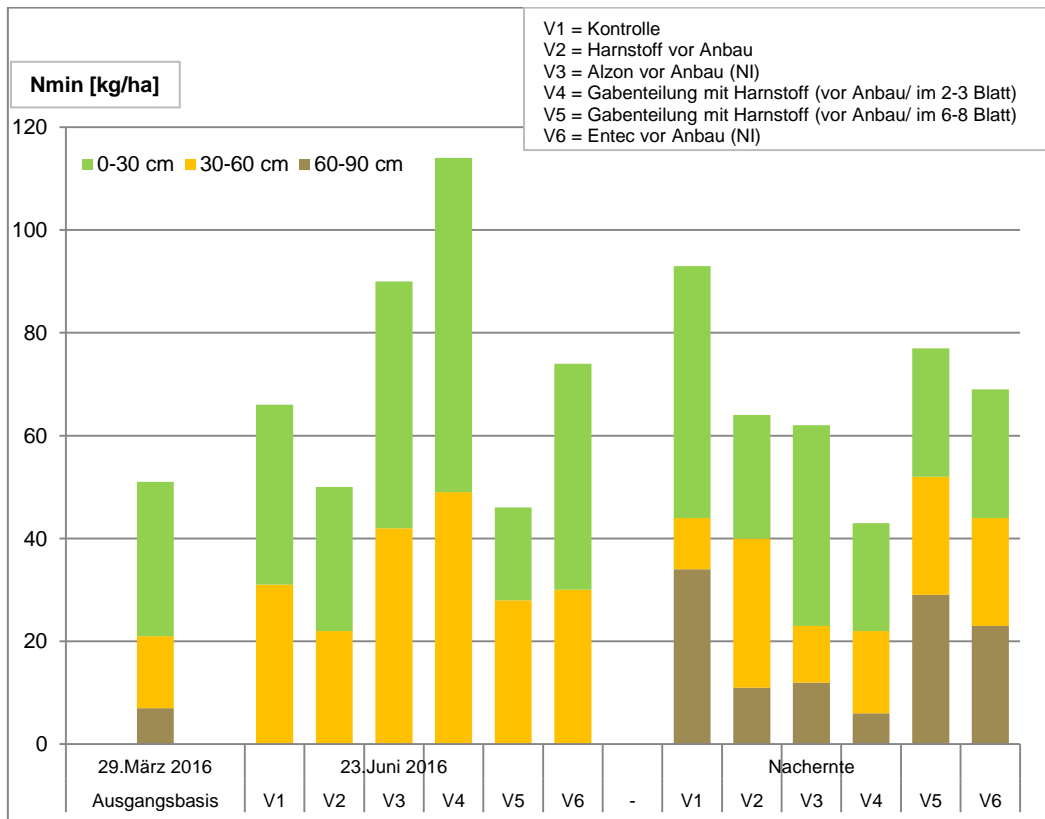


Dreijährige Maisertragsauswertung bei einer Gülledüngung mit und ohne Nitrifikationshemmer (N-Stabilisator) im Vergleich, Streifenversuch 2014-2016.

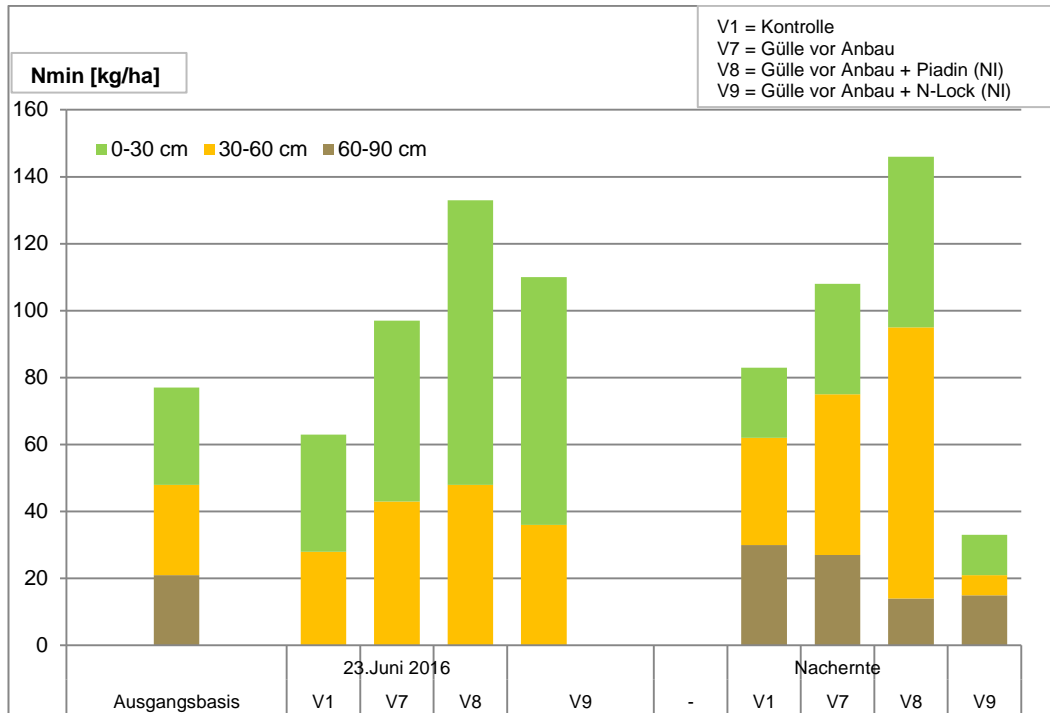
Nmin-Gehalt in den Bodenschichten



Nmin-Gehalt der Maisdüngungsvarianten Streifenversuch (Standort Wilhering).



Nmin-Gehalt der Maisdüngungsvarianten, Streifenversuch (Standort Vorchdorf).



Nmin-Gehalt bei der Gülledüngung von Mais mit und ohne N-Stabilisatoren, Streifenversuch (Standort Waldneukirchen).

Körnermais – Düngung – Exaktversuch

☒ Bad Wimsbach-Neydharting

Fragestellung

Auswirkungen von stabilisierten Stickstoffdüngern auf den Ertrag von Mais in Abhängigkeit vom Nmin-Gehalt im Boden, im Vergleich zu herkömmlichen Stickstoffdüngungsvarianten.

Versuchsanstellung

Randomisierter Exaktversuch, 4-fach wiederholt

Standorte und Ackerbauliche Maßnahmen

Standort:	Bad Wimsbach/Neydharting
Bodentyp:	Pseudovergleyte Lockersedimentbraunerde
Bodenpunkte:	68
Vorfrucht:	Wintergerste
Zwischenfrucht:	Wassergüte fein
Aussaat:	10.05.2016
Sorte:	P8400
Bodenbearbeitung:	Eggenkombination, Saatbettbereitung mit Kreiselegge
Pflanzenschutz:	1,5 l/ha Laudis + 1,5 l/ha Aspect pro
Ernte:	17.10.2016

Düngungsniveau

Nährstoffdüngung über alle Varianten (kg/ha): N = 160, P = 90, K = 200

Versuchsvarianten

V1	Kontrolle
V2	350 kg/ha Harnstoff vor Anbau
V3	350 kg/ha Alzon vor Anbau – (NI), 46 % N = NH ₄
V4	620 kg/ha Entec vor Anbau – (NI), 26 % N (7,5 % NO ₃ , 18,5 % NH ₄) + 3 % S
V5	Harnstoff Gabenteilung (180 kg/ha vor Anbau, 170 kg/ha 2-3-Blatt)
V6	Harnstoff Gabenteilung (180 kg/ha vor Anbau, 170 kg/ha 6-8-Blatt)
V7	NAC Gabenteilung (300 kg/ha vor Anbau, 295 kg/ha 2-3-Blatt)

NI = Stickstoffstabilisator

Nmin-Ziehung

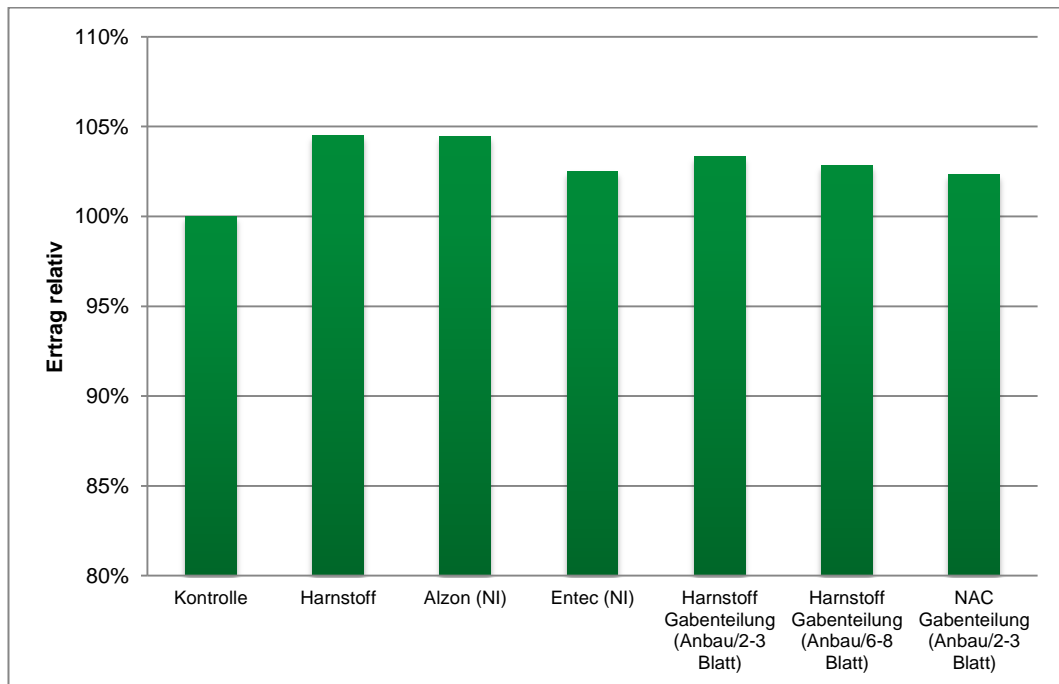
1. Termin: 29. März – vor der ersten Bodenbearbeitung bzw. Düngung
2. Termin: 23. Juni – (6-8-Blattstadium von Mais)
3. Termin: 18. Oktober (Nachernte)

Ergebnis/Interpretation

Stabilisierte Stickstoffdünger unterscheiden sich von herkömmlichen Ammonium- und Nitratdüngern durch den Zusatz von Nitrifikationsinhibitoren („inhibitor“ = hemmen, verzögern). Diese bewirken, dass die von Bodenmikroorganismen durchgeführte Umsetzung von Ammonium zu Nitrat verzögert wird und dadurch eine pflanzenbedarfsgerechtere N-Versorgung ermöglicht werden soll. Bei Entec ist nur der Ammonium-Anteil (NH_4) von der Stickstoffstabilisierung betroffen, bei Alzon der gesamte Stickstoff (100 % NH_4).

Ertragsauswertung

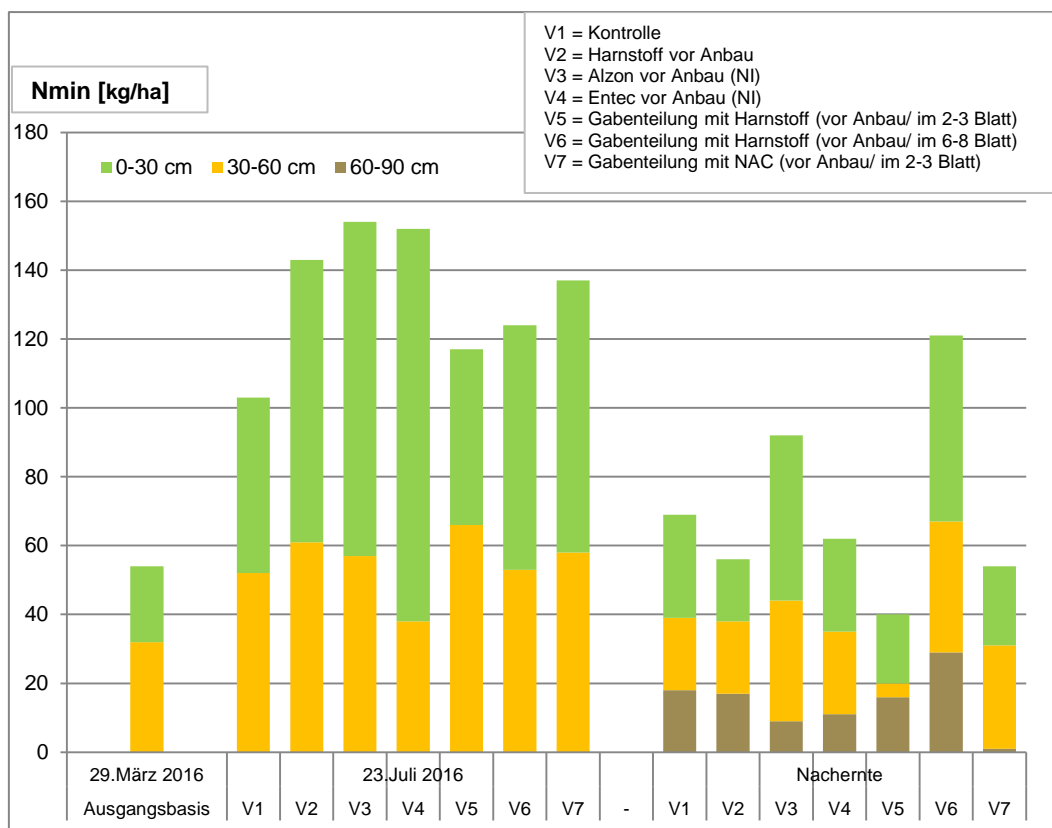
Die stabilisierten N-Dünger (Alzon, Entec) konnten im Vergleich keinen Ertragsvor- oder -nachteil erzielen. Die Ertragsunterschiede in den Düngungsvarianten waren aufgrund optimaler Bodenstruktur, guter Aussaatbedingungen und anschließend guter Witterungsbedingungen mit ausreichender Wasserversorgung sehr gering. Dies zeigt, dass die Faktoren, wie der richtige Zeitpunkt für Bodenbearbeitung (nicht zu nass), Erhaltung einer guten Bodenstruktur, genaue Saatgutablage und ein passender Witterungsverlauf, zum Vegetationsverlauf der Pflanze (Wasser, Wärme) höheren Einfluss haben als die Düngerart.



Ertragsauswertung der Maisdüngungsvarianten, Exaktversuch 2016.

Nmin-Gehalt in den Bodenschichten

Im Frühjahr vor Vegetationsbeginn war der Nmin-Gehalt in den Bodenschichten (0 – 60 cm) auf einem Niveau von 54 kg N/ha. Der Nmin-Verlauf der N-Nulldüngungsvariante (V1) widerspiegelt das natürliche N-Nachlieferungspotential aus dem Boden sehr gut. Bis Juni wurden bis zu 103 kg N/ha alleine aus dem Bodenvorrat freigesetzt. Die Düngungsvarianten erreichten auf einzelnen Standorten Nmin-Werte von bis zu 154 kg N/ha (0 – 60 cm) – eine Höhe, die von den Maispflanzen mit hohen Erträgen aufgenommen wird. Die Nachernte Nmin-Werte (0 – 90 cm) bewegen sich bei den meisten Düngungsvarianten (V2, V4, V5, V7) auf einem passenden Niveau von 40-62 kg N/ha. Bei den Düngungsvarianten V3 (Alzon) und V6 (späte N-Gabenteilung) sind die Werte erhöht. Wobei sich bei V6 die hohen Werte aufgrund zu später N-Gabe, die der Mais nicht mehr voll umsetzen konnte, erklären lassen.



Nmin-Gehalt der Maisdüngungsvarianten, Exaktversuch 2016.

Nachernte-Nmin im Getreide

☒ Sierning, Kremsmünster

Fragestellung

Wie wirken sich unterschiedlich hohe Erträge auf den Nmin-Gehalt im Boden bei Getreideflächen aus?

Standorte:

Sierning (2 Flächen), Kremsmünster

Versuchsform

- Flächen mit Fungizidversuchen von DI Hubert Köppl.
- Praxisstreifenversuche ohne Wiederholung auf einem einheitlichen Schlag.
- Beprobung einer unbehandelten und einer behandelten Parzelle auf einer Tiefe von 0 – 60 cm.

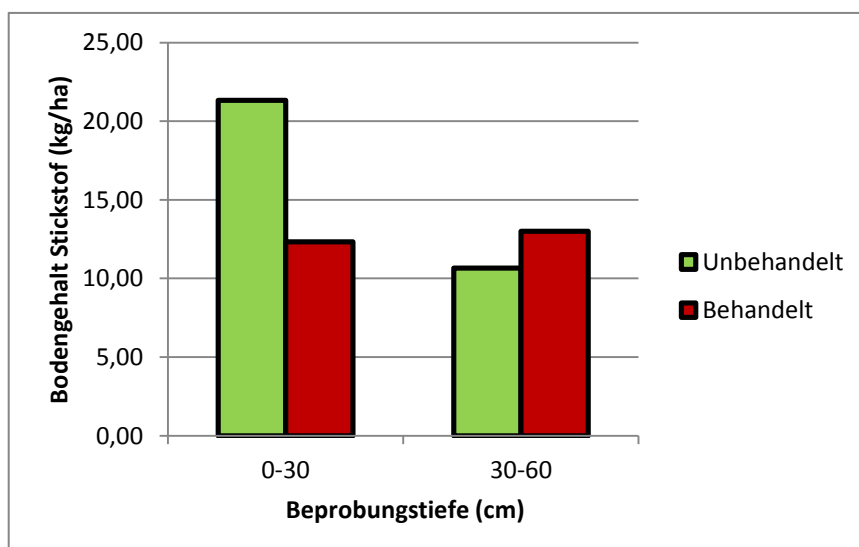
Termin: Beprobung unmittelbar nach der Ernte.

Ergebnis/Interpretation

Die Sachgerechte Düngung sieht eine Düngung nach Ertragslage vor. Wie aber wirken sich schwankende Erträge auf den Nmin-Gehalt im Boden bei Getreideflächen aus? Für diese Frage eignen sich die Fungizid-Versuchsflächen von DI Hubert Köppl optimal. Auf homogenen Flächen erfolgen alle pflanzenbaulichen Maßnahmen (mit Ausnahme des Fungizideinsatzes) gleich. Die Düngung erfolgte nach der Ertragslage Hoch 1 (150/135 kg N/ha). Im Durchschnitt aller drei Versuche konnte die behandelte Parzelle einen Mehrertrag von 50 % gegenüber der unbehandelten Parzelle generieren.

Unmittelbar nach der Ernte wurde auf drei Standorten eine Bodenprobe von 0 – 30 cm und 30 – 60 cm entnommen. Die Proben wurden anschließend im Labor auf den mineralisierbaren Stickstoff untersucht.

Im Oberboden ergaben die Untersuchungen, dass bei der unbehandelten Parzelle ca. das Doppelte an mineralisierbarem Stickstoff gegenüber der behandelten Parzelle verfügbar ist. Im Bereich von 30 – 60 cm waren keine deutlichen Unterschiede messbar. Grundsätzlich ist der Nmin-Gehalt von sehr vielen Faktoren abhängig. Daher wird der Versuch auch die nächsten Jahre, mit einem größeren Stichprobenumfang, weitergeführt, um so ein aussagekräftiges mehrjähriges Ergebnis zu erzielen.



Maisbegleitsaaten

☒ Adlwang, Bad Wimsbach, Allhaming

Fragestellung

Welche Pflanzen eignen sich als Begleitsaat zum Erosionsschutz im Maisbau?

Standort

Betriebe: Dipl.-HLFL-Ing. Franz Kastenhuber, Bad Wimsbach
Ing. Matthias Gaißberger, Adlwang
Franz Schachner, Allhaming

Ackerbauliche Maßnahmen

Anbau der Begleitpflanzen mit einer Drillmaschine beim Maisanbau bzw. Anbau der Begleitsaaten am 3. April am Betrieb Schachner

Pflanzenschutz:

Betrieb Gaißberger	SL 950
Betrieb Kastenhuber	17 Varianten – siehe Herbizidversuch bei Mais
Betrieb Schachner	Adengo und Clinic Free 4 Tage nach dem Maisanbau

Versuchsform

Praxisversuch

Versuchsvarianten

Variante 1	80 kg/ha Hafer	Gaißberger, Kastenhuber, Schachner
Variante 2	80 kg/ha Sommergerste	Gaißberger, Kastenhuber, Schachner
Variante 3	80 kg/ha Sommerweizen	Gaißberger, Kastenhuber
Variante 4	ca. 6 kg/ha Phacelia	Kastenhuber
Variante 5	ca. 5 kg/ha Kresse	Kastenhuber

Ergebnis/Interpretation

Phacelia hat in den letzten Jahren den Mais stark beeinträchtigt – auch dieses Jahr.

Kresse hat wie auch in den letzten Jahren den Mais wenig beeinträchtigt und auch keine Probleme beim Pflanzenschutz gemacht.

Hafer hat sich im letzten Jahr bewährt, hat heuer aber Schwierigkeiten gemacht. Er entwickelte sich durch die wüchsige Witterung sehr gut und ließ sich durch die langsam wirkenden Sulfonylharnstoffe nur sehr schwer abwelken – es kam zu Beeinträchtigungen beim Mais. Sommergerste und Sommerweizen entwickelten sich nicht so üppig und machten daher weniger Probleme.

Ein weiteres Problem war das Auftreten von Schädlingen, wie zB der Fritfliege, die durch die Witterung begünstigt wurde, möglicherweise auch durch das Begleitgetreide.

Der Pflanzenschutz und damit das gelingende Beseitigen der Begleitsaat geben letztendlich den Ausschlag, wie viel Erosionsschutz und eventuell Behinderung des Maises entsteht. Frühzeitiges Abwelken bringt wenig Erosionsschutz, je später abgewelkt wird, de-

sto besser ist die erosionshemmende Wirkung, aber desto größer wird die Gefahr der Beeinträchtigung des Maises.

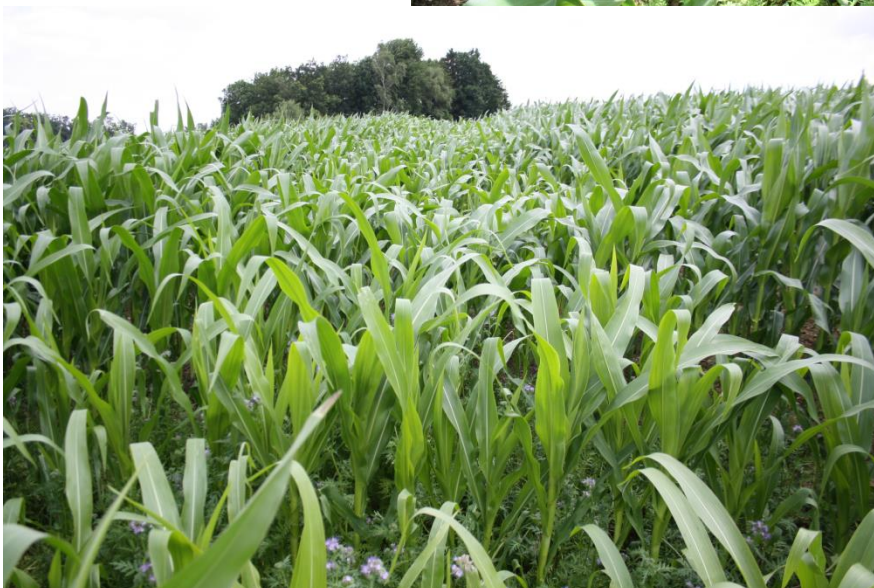
Unkraut bietet ebenfalls einen gewissen Erosionsschutz und sollte daher nicht zu einem sehr frühen Zeitpunkt abgewelkt werden.



Hafer machte heuer Probleme.



Kresse hat sich 2016 als Begleitsaat bewährt.



Phacelia behindert den Mais.

Mais – Bodenbearbeitung

☒ Saxen (Bezirk Perg)

Fragestellung

Welche Geräte eignen sich zur Bodenvorbereitung für die Maissaat

Standort

Betrieb: Ing. Josef Buchberger, Saxen
Boden: Ackerzahl: 60, lehmiger Sand, schwach vergleyte Braunerde
Niederschlag: Mai bis September: 584 mm

Ackerbauliche Maßnahmen

Vorfrucht: Dinkel und Zwischenbegrünung
Anbau: 17.04.2016
Düngung: Mist und Gülle vor dem Anbau
Pflanzenschutz: Adengo am 10. Mai

Versuchsform

Praxisversuch

Versuchsvarianten

Saatbettbereitung mit Grubber, Scheibenegge oder Federzinkenegge am 16. April

Ergebnis/Interpretation

Aufgrund der guten Trocken- und Frostgare war die Saatbettbereitung keine Herausforderung, mit allen drei Geräten konnte ein krümeliges Saatbett geschaffen werden.

Beim Aufgang, der Verunkrautung, beim Wachstum und der Ernte konnten keine Unterschiede festgestellt werden.

Der Versuch zeigt, dass es nicht eine richtige Maschine gibt, sondern immer nach dem Bodenzustand mit seiner Krümelstruktur die passende Bearbeitung zu wählen ist.



Es wurden 2016 keinerlei Unterschiede zwischen den Varianten sichtbar.

Wintergerste – Fungizidversuche

☒ **Bad Wimsbach, Steinhaus, Kremsmünster, Sierning**

Fragestellung

Abtestung verschiedener Fungizidvarianten u.a. im Hinblick auf Ramularia-Blattflecke, optimalem Einsatztermin und aktueller Resistenzsituation

Standort

Betriebe: Bad Wimsbach, Steinhaus, Kremsmünster, Sierning

Versuchsform

- Bad Wimsbach: 4-fach wiederholter Exaktversuch
- Steinhaus, Kremsmünster, Sierning: unwiederholter Streifenversuch

Ergebnis/Interpretation

Durch den milden Winter hatten üppige Bestände (zB Sierning) etwas mehr Mehltau, aus den Versuchen konnte aber keine deutlich wirtschaftliche Ertragssteigerung durch eine frühe Behandlung (ES 31/32) abgeleitet werden. Leider hat das Phänomen der verminderten Wirksamkeit von carboxamidhaltigen Fungiziden gegen Ramularia-Sprenkelkrankheit auch Oberösterreich erreicht. In Bayern konnten schon im letzten Jahr Resistenzen festgestellt werden, die Untersuchungen in Oberösterreich dazu laufen noch, es ist aber auch bei uns von Resistenzen auszugehen. Ramularia hat sich neben den Netzflecken zur Hauptkrankheit im Feuchtgebiet entwickelt. Aus den Versuchen wird ersichtlich, dass der Einsatz von chlorthalonilhaltigen Produkten bzw. die Beimengung eines chlorthalonilhaltigen Einzelproduktes rund 600 kg/ha Mehrertrag brachte und damit hoch wirtschaftlich war. Die Terminisierung der Behandlung muss dazu etwas nach hinten (ES 51/59-Zulassungssituation beachten!) verschoben werden, dh. es sollen Grannen und Ähre auch noch benetzt werden. In Jahren mit frühem Auftreten von Netzfleckenkrankheit könnte dies zu einer Doppelbehandlung (ES 37/39, ES 51/59) führen. Die Versuche der Vorjahre haben hier schon wirtschaftliche Ergebnisse gebracht. Die Behandlungen müssen immer infektionsbezogen sein. Über www.warndienst.at kann man das Befallsgeschehen mitverfolgen und gezielt Maßnahmen setzen – siehe Grafik. Die Wirtschaftlichkeit des Fungizideinsatzes war auf allen Standorten gegeben, die Qualität des Erntegutes konnte deutlich gesteigert werden.

lk Landwirtschaftskammer Warndienst

MIT UNTERSTÜTZUNG VON BUND, LÄNDERN UND EUROPÄISCHER UNION

[Startseite](#) [Über uns](#) [Kontakt](#) [Mitarbeiter](#)

> Wintergerste > Blattkrankheiten > Oberösterreich > Traunviertel 🔍 Hilfe 🖨️ Drucken

Blattkrankheiten in Wintergerste - Befallserhebungen und Infektionsgefahr

lk

Landwirtschaftskammer
Oberösterreich

Oberösterreich / Traunviertel

Besondere Hinweise:

29.04.2016: Der Krankheitsdruck ist auf Grund der kühlen Witterung nur leicht gestiegen. Je nach Befallsituation auf dem Schlag soll der Fungizideinsatz erfolgen. In Regionen mit mehr Niederschlag sind bei anfälligen Sorten neben Netzflecken auch Rhynchosporium-Blattflecke zu finden. Wo jetzt bereits jetzt auf 20 % auf den obersten drei Blättern Infektionen von Netzflecken zu finden sind soll mit einer Behandlung nicht mehr zugewartet werden. Zur Unterstützung gegen resistenzgefährdete Ramulariastämme werden chlorthalonilhältige Produkte wie zB Balear 720 SC (in der Beimengung 0,7 bis 1 l/ha zu zB 0,8 l/ha Aviator Xpro, 1,2 bis 1,5 l/ha Adexar, 1,25 l/ha Input Xpro, 1,25 l/ha Variano Xpro) empfohlen. Der Wirkstoff ist auch in den Kombinationsprodukten Seguris Opti (1 l/ha Seguris + 1,5 l/ha Amistar Opti) und Welldone-Pack (2 l/ha Timpani + 0,6 l/ha Tazer 250 SC).

Weitere Informationen: Hubert Köppl, Tel.: 0732/6902-1412, E-Mail: [✉️](mailto:hubert.koeppl@lkoo.at)

Wetterstation: Linz-Stadt

Befallserhebungen

Ort	Bonitur-datum	Sorte	behandelt	Entwicklungs-stadium	Mehitau	Netzflecken	Rhynchosporium	Zwergrost																								
Prognostiziertes Infektionsrisiko (SIG)																																
Wetterstation	Prognose erstellt für den	Krankheit	Mai																													
			2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Linz-Stadt	31.05.16	Mehitau	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		Netzflecken	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		Ramularia	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		Rhynchosporium	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		Zwergrost	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

Optimaler Behandlungstermin

○



Unbehandelte Kontrolle ohne Fungizid.



Behandelte Variante mit chlorthalonilhältigem Fungizid.

Wintergerste – Exaktfungizidversuch 2016

☒ Bad Wimsbach

Sorte: KWS Tonic, 5.10.2015 4-fach wiederholt

Vorfrucht: Silomais

N-Niveau: 127 kg/ha

Variante	Ertrag* kg/ha (86 %TS)	Ertrag rel. %	Mehrerlös €/ha	Mehrerlös rel. %	TKG in g	hl in kg	Siebung % > 2,5 mm	Rohprotein in %	% tote Blatt- fläche am F*	Erntefeuchte in %
1	5925	100,0	0,00	100,0	29,0	47,8	41,2	13,0	98,8	11,2
2	6540	110,4	26,49	103,7	32,4	50,3	52,8	11,7	90,0	11,4
3	7618	128,6	67,57	109,3	39,4	52,3	64,4	10,8	4,5	11,5
4	6430	108,5	-38,76	94,6	32,4	50,9	60,4	11,4	83,8	11,3
5	7912	133,5	143,64	119,8	37,7	54,5	75,2	10,5	10,0	11,6
6	7327	123,7	52,97	107,3	33,9	53,8	69,2	10,1	18,8	11,4
7	7601	128,3	96,83	113,4	35,7	53,1	69,6	10,7	13,3	11,5
8	7441	125,6	65,29	109,0	35,8	52,9	70,0	11,0	15,0	11,4
9	7578	127,9	113,26	115,6	34,9	54,9	72,4	10,7	16,3	11,4
10	7828	132,1	155,57	121,5	35,3	55,0	70,8	10,8	8,0	11,4
11	6823	115,2	33,38	104,6	32,7	48,1	62,4	11,5	37,5	11,4
12	7958	134,3	136,01	118,8	36,4	52,8	61,2	10,5	10,5	11,5
13	7976	134,6	106,43	114,7	37,6	55,0	76,4	10,1	12,5	11,5
14	8809	148,7	177,12	124,5	38,8	56,9	76,4	10,4	6,8	11,6
15	7500	126,6	89,16	112,3	37,8	52,6	60,4	11,7	30,0	11,5

Kalkulationsgrundlagen:

*Bonitur am 11.6.2016

Gerstenpreis: € 0,13/kg

Pflanzenschutzmittelpreise: Listenpreise inkl. durchschnittliche Rabatte

Ausbringungskosten: € 28,-/ha (65 kW Traktor,

15 m Spritzbreite-800 l Fass, 1 Person, Flächenleistung 2,7 ha/h)

* inkl. 15 % Hagelschaden

Varianten:

1: unbehandelt

2: 1,0 l/ha Balear 720 SC (ES 51, 12.5.), € 20,90

3: 0,5 l/ha Tilt 250 EC (ES 31, 11.4.)

1,2 l/ha Zantara + 0,7 l/ha Balear 720 SC (ES 51, 12.5.), € 84,50

4: 1,0 l/ha Aviator Xpro (ES 51, 12.5.), € 70,80

5: 0,8 l/ha Aviator Xpro + 0,7 l/ha Balear 720 SC (ES 51, 12.5.), € 71,30

6: 1,5 l/ha Adexar + 0,7 l/ha Balear 720 SC (ES 51, 12.5.), € 92,50

7: 1,2 l/ha Adexar + 1,0 l/ha Balear 720 SC (ES 51, 12.5.), € 83,20

8: Seguris Opti: 1,0 l/ha Seguris + 1,5 l/ha Amistar Opti (ES 51, 12.5.), € 93,10

9: 1,25 l/ha Input Xpro + 0,7 l/ha Balear 720 SC (ES 51, 12.5.), € 86,80

10: 1,5 l/ha Ampera + 1,6 l/ha Amistar Opti (ES 51, 12.5.), € 77,10

11: Welldone Pack: 2,0 l/ha Timpani + 0,6 l/ha Tazer 250 SC (ES 51, 12.5.), € 48,50

12: 1,25 l/ha Variano Xpro + 0,7 l/ha Balear 720 SC (ES 51, 12.5.), € 86,80

13: 1,0 l/ha Aviator Xpro (ES 37, 22.4.)

1,0 l/ha Balear 720 SC (ES 51, 12.5.), € 91,70

14: 0,8 l/ha Fandango (ES 37, 22.4.)

0,8 l/ha Aviator Xpro + 0,7 l/ha Balear 720 SC (ES 51, 12.5.), € 121,90

15: 1,0 l/ha Rubric + 1,0 l/ha Balear 720 SC (ES 51, 12.5.), € 52,20

Wintergerste – Praxisfungizidversuch 2016 ☒ Steinhaus

Sorte: Die Sandra, 3.10.2015

Vorfrucht: Winterweizen

N-Niveau: 169 kg/ha

Variante	Ertrag kg/ha (86 %TS)	Ertrag rel. %	Mehrerlös €/ha	Mehrerlös rel. %	TKG in g	hl in kg	Siebung % > 2,5 mm	Rohprotein in %	Erntefeuchte in %
1	7210	100,0	0,00	100,0	39,9	58,8	89,6	12,8	12,1
2	8920	123,7	81,80	108,7	46,7	64,1	95,2	12,2	12,3
3	8620	119,6	84,50	109,0	46,0	62,6	93,2	12,2	12,3
4	8940	124,0	125,60	113,4	47,5	62,7	96,0	11,3	12,5
5	8930	123,9	103,10	111,0	48,3	61,5	96,4	11,9	12,5
6	9220	127,9	140,20	115,0	50,8	64,1	97,2	11,3	12,3
7	8880	123,2	102,30	110,9	50,9	62,7	96,4	11,6	12,3
8	8690	120,5	115,60	112,3	49,7	62,2	96,8	11,6	12,5
9	9180	127,3	78,17	108,3	51,3	64,7	98,4	11,3	12,3

Kalkulationsgrundlagen:

Gerstenpreis: € 0,13/kg

Pflanzenschutzmittelpreise: Listenpreise inkl. durchschnittliche Rabatte

Ausbringungskosten: € 28,-/ha (65 kW Traktor,

15 m Spritzbreite-800 l Fass, 1 Person, Flächenleistung 2,7 ha/h)

inkl. 13% Hagelschaden

Varianten:

1: unbehandelt

2: 0,5 l/ha Tilt 250 EC (ES 32, 3.4.)

1,2 l/ha Zantara + 0,7 l/ha Balear 720 SC (ES 49, 7.5.), € 84,50

3: 1,0 l/ha Aviator Xpro (ES 49, 7.5.), € 70,80

4: 0,8 l/ha Aviator Xpro + 0,7 l/ha Balear 720 SC (ES 49, 7.5.), € 71,30

5: 1,5 l/ha Adexar + 0,7 l/ha Balear 720 SC (ES 49, 7.5.), € 92,50

6: Seguris Opti: 1,0 l/ha Seguris + 1,5 l/ha Amistar Opti (ES 49, 7.5.), € 93,10

7: 1,25 l/ha Input Xpro + 0,7 l/ha Balear 720 SC (ES 49, 7.5.), € 86,80

8: Welldone Pack: 2,0 l/ha Timpani + 0,6 l/ha Tazer 250 SC (ES 49, 7.5.), € 48,50

9: 0,8 l/ha Fandango (ES 49, 7.5.)

0,8 l/ha Aviator Xpro + 0,7 l/ha Balear 720 SC (ES 51, 17.5.), € 121,90

Wintergerste – Praxisfungizidversuch 2016

☒ Kremsmünster

Sorte: KWS Tonic, 27.9.2015

Vorfrucht: Winterweizen

N-Niveau: 159 kg/ha

Variante	Ertrag kg/ha (86 %TS)	Ertrag rel. %	Mehrerlös €/ha	Mehrerlös rel. %	TKG in g	hl in kg	Siebung % > 2,5 mm	Rohprotein in %	Erntefeuchte in %
1	6390	100,0	0,00	100,0	28,0	46,7	40,8	14,1	11,0
2	7430	116,3	-5,30	99,4	31,7	52,3	61,6	12,5	11,2
3	7360	115,2	27,30	103,3	28,5	49,9	52,4	13,5	11,1
4	7720	120,8	73,60	108,9	29,2	50,7	55,2	12,8	11,0
5	7590	118,8	35,50	104,3	32,4	48,6	53,6	13,5	10,9
6	7950	124,4	81,70	109,8	34,0	50,8	57,6	13,0	10,9
7	7830	122,5	110,70	113,3	37,6	51,1	57,2	13,3	10,8
8	7680	120,2	52,90	106,4	32,3	49,4	56,0	13,5	10,7

Kalkulationsgrundlagen:

Gerstenpreis: € 0,13/kg

Pflanzenschutzmittelpreise: Listenpreise inkl. durchschnittliche Rabatte

Ausbringungskosten: € 28,-/ha (65 kW Traktor,

15 m Spritzbreite-800 l Fass, 1 Person, Flächenleistung 2,7 ha/h)

Varianten:

1: unbehandelt

2: 0,5 l/ha Tilt 250 EC (ES 32, 4.4.)

1,2 l/ha Zantara + 0,7 l/ha Balear 720 SC (ES 45, 30.4.), € 84,50

3: 1,0 l/ha Aviator Xpro (ES 45, 30.4), € 70,80

4: 0,8 l/ha Aviator Xpro + 0,7 l/ha Balear 720 SC (ES 45, 30.4.), € 71,30

5: 1,5 l/ha Adexar + 0,7 l/ha Balear 720 SC (ES 45, 30.4.), € 92,50

6: Seguris Opti: 1,0 l/ha Seguris + 1,5 l/ha Amistar Opti (ES 45, 30.4.), € 93,10

7: Welldone Pack: 2,0 l/ha Timpani + 0,6 l/ha Tazer 250 SC (ES 45, 30.4.), € 48,50

8: 1,25 l/ha Variano Xpro + 0,7 l/ha Balear 720 SC (ES 45, 30.4.), € 86,80

Wintergerste – Praxisfungizidversuch 2016

☒ Sierning

Sorte: Die Sandra, 1.10.2015

Vorfrucht: Körnerraps

N-Niveau: 134 kg/ha

Variante	Ertrag kg/ha (86 %TS)	Ertrag rel. %	Mehrerlös €/ha	Mehrerlös rel. %	TKG in g	hl in kg	Siebung % > 2,5 mm	Rohprotein in %	Erntefeuchte in %
1	5790	100,0	0,00	100,0	35,8	55,4	68,4	14,1	11,7
2	7340	126,8	61,00	108,1	43,2	61,0	90,8	12,5	12,2
3	7120	123,0	74,10	109,8	37,0	61,0	87,6	13,2	12,0
4	7360	127,1	104,80	113,9	44,6	62,0	90,8	12,0	12,5
5	7200	124,4	62,80	108,3	43,5	60,7	88,8	12,5	12,0
6	7520	129,9	103,80	113,8	42,3	60,2	87,2	12,9	12,4
7	7150	123,5	62,00	108,2	40,9	61,4	86,0	13,3	12,0
8	6910	119,3	69,10	109,2	42,4	61,8	86,4	12,8	11,9

Kalkulationsgrundlagen:

Gerstenpreis: € 0,13/kg

Pflanzenschutzmittelpreise: Listenpreise inkl. durchschnittliche Rabatte

Ausbringungskosten: € 28,-/ha (65 kW Traktor,

15 m Spritzbreite-800 l Fass, 1 Person, Flächenleistung 2,7 ha/h)

Varianten:

1: unbehandelt

2: 0,5 l/ha Tilt 250 EC (ES 32, 7.4.)

1,2 l/ha Zantara + 0,7 l/ha Balear 720 SC (ES 49, 30.4.), € 84,50

3: 1,0 l/ha Aviator Xpro (ES 49, 30.4.), € 70,80

4: 0,8 l/ha Aviator Xpro + 0,7 l/ha Balear 720 SC (ES 49, 30.4.), € 71,30

5: 1,5 l/ha Adexar + 0,7 l/ha Balear 720 SC (ES 49, 30.4.), € 92,50

6: Seguris Opti: 1,0 l/ha Seguris + 1,5 l/ha Amistar Opti (ES 49, 30.4.), € 93,10

7: 1,25 l/ha Input Xpro + 0,7 l/ha Balear 720 SC (ES 49, 30.4.), € 86,80

8: Welldone Pack: 2,0 l/ha Timpani + 0,6 l/ha Tazer 250 SC (ES 49, 30.4.), € 48,50

Wintergerste – Praxisfungizidversuche 2016 ☒ Bad Wimsbach, Steinhaus, Kremsmünster, Sierning

Sorten: KWS Tonic (2), Die Sandra (2) Vorfrüchte: Silomais, Winterweizen (2), Winterraps N-Niveau: 127-169 kg/ha

Variante	Ertrag kg/ha (86 %TS)	Ertrag rel. %	Mehrerlös €/ha	Mehrerlös rel. %	TKG in g	hl in kg	Siebung % > 2,5 mm	Rohprotein in %
1	6240	100,0	0,00	100,0	33,2	52,2	60,0	13,5
2	7720	123,7	51,90	106,4	40,3	57,4	78,0	12,0
3	7280	116,7	36,40	104,5	36,0	56,1	73,4	12,6
4	7870	126,1	112,60	113,9	39,8	57,5	79,3	11,7
5	7660	122,8	64,10	107,9	39,5	56,2	77,0	12,0
6	7920	126,9	97,30	112,0	40,7	57,0	78,0	12,1
7	7520	120,5	89,90	111,1	40,6	55,8	75,7	12,3

Kalkulationsgrundlagen:

Gerstenpreis: € 0,13/kg

Pflanzenschutzmittelpreise: Listenpreise inkl. durchschnittliche Rabatte

Ausbringungskosten: € 28,-/ha (65 kW Traktor,

15 m Spritzbreite-800 l Fass, 1 Person, Flächenleistung 2,7 ha/h)

Varianten:

1: unbehandelt

2: 0,5 l/ha Tilt 250 EC (ES 32)

1,2 l/ha Zantara + 0,7 l/ha Balear 720 SC (ES 45-51), € 84,50

3: 1,0 l/ha Aviator Xpro (ES 45-51), € 70,80

4: 0,8 l/ha Aviator Xpro + 0,7 l/ha Balear 720 SC (ES 45-51), € 71,30

5: 1,5 l/ha Adexar + 0,7 l/ha Balear 720 SC (ES 45-51), € 92,50

6: Seguris Opti: 1,0 l/ha Seguris + 1,5 l/ha Amistar Opti (ES 45-51), € 93,10

7: Welldone Pack: 2,0 l/ha Timpani + 0,6 l/ha Tazer 250 SC (ES 45-51), € 48,50

Winterweizen – Fungizidversuche

☒ Bad Wimsbach, Sattledt, Rohr

Fragestellung

Abtestung verschiedener Fungizidvarianten u.a. im Hinblick auf den richtigen Einsatzzeitpunkt (nach Warndienst) und auf die Mykotoxinreduktion

Standort

Betriebe: Bad Wimsbach, Sattledt, Rohr

Versuchsform

- Bad Wimsbach: 4-fach wiederholter Exaktversuch
- Steinhaus, Rohr: unwiederholter Streifenversuch

Ergebnis/Interpretation

Wie in den letzten Jahren dominierte auf allen Standorten *Septoria tritici*-Blattdürre. Früher Anbau, milde Winter und anfällige Sorten begünstigen die Ausbreitung der Krankheit. Mehltau war gering, Gelbrost spielte bei den verwendeten Sorten im Versuch keine Rolle. Braunrost kam relativ spät und war kaum mehr ertragsbeeinflussend. Die Witterung für Ährenfusariosen war zum Zeitpunkt der Blüte mehrmals günstig, optisch gab es mehr Befall als in den Vorjahren, das hat sich aber im Mykotoxingehalt (DON) nicht widergespiegelt.

Durch den massiven *Septoria*-Befall waren die Ertragsunterschiede zwischen der unbehandelten Kontrolle und den Fungizidvarianten enorm, die Wirtschaftlichkeit war überall deutlich gegeben. Die Qualität der Kontrollvarianten war an allen Standorten so schlecht, dass auch mit niedrigeren Produktpreisen kalkuliert wurde.

Ertraglich gesehen war an den drei Standorten Bad Wimsbach, Sattledt und Rohr die Dreifachbehandlung am besten. Aus wirtschaftlicher Sicht waren eine Doppelbehandlungsvariante und eine Einfachstrategie gleich auf. Die Behandlung gezielt nach Warndienst lag auf dem Niveau der Dreifachbehandlung. Eine frühe Behandlung nach Warndienstempfehlung (www.warndienst.at) mit wirksamen Produkten bis ca. 10. Mai konnte den Ertrag bei frühem Anbau und anfälliger Sorte deutlich stabilisieren (siehe Grafik), in anderen Fällen war eine spätere Einmalbehandlung auch sehr rentabel. Nur vorbeugend wirksame Produkte hatten Probleme, den massiven Druck von *Septoria* zu bremsen.

Der langjährige Versuch zur Mykotoxinreduktion (DON) zeigt weiterhin, dass mit einer gezielten Fungizidapplikation in die Blüte nach Warndienstempfehlung der DON-Gehalt um die Hälfte reduziert werden kann.

Winterweizen – Praxisfungizidversuch 2016 Bad Wimsbach

Sorte: Pedro

Vorfrucht: Körnermais, Pflug

Anbau: 19.10.2015

N-Niveau: 186 kg/ha

Variante	Ertrag kg/ha	rel. %	Rentabilität rel. %	Mehrerlös €/ha	TKG in g	hl in kg	Protein in %	DON-Gehalt µg/kg	% tote Blatt- fläche am F
1	4986	100,0	100,0	0,00	29,1	62,3	15,7	1183	100,0
2	8332	167,1	146,6	278,54	41,4	71,5	13,5	<250	32,5
3	7654	153,5	136,1	215,77	36,7	67,5	13,3	<250	59,3
4	7943	159,3	158,5	350,03	41,6	70,2	13,0	596	58,3
5	7684	154,1	144,1	263,96	39,5	70,8	12,8	<200	51,3
6	7978	160,0	146,5	278,31	38,6	71,2	12,7	<200	63,3
7	7656	153,5	140,3	241,31	38,0	70,1	12,9	<200	59,3
8	6661	133,6	126,5	158,30	30,2	64,4	13,7	<200	94,3
9	7318	146,8	144,8	268,23	37,4	69,7	13,1	740	70,0
10	7664	153,7	153,4	319,76	40,7	69,0	13,3	495	70,5
11	7071	141,8	139,3	235,07	35,6	67,5	13,4	552	74,5
12	7172	143,8	145,1	269,65	35,3	68,4	13,6	392	89,3
13	7459	149,6	143,1	257,75	35,2	68,1	13,4	<250	82,5
14	7886	158,2	148,7	291,23	37,4	69,6	13,2	<250	72,3

Kalkulationsgrundlagen:

Weizenpreis: € 0,135/kg (unbehandelt: € 0,120/kg)

Pflanzenschutzmittelpreise: Listenpreise inkl. durchschnittliche Rabatte

Ausbringungskosten: € 28,00/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 Champion (21.4., ES 31/32)

1,2 l/ha Adexar (22.5., ES 45)

2,5 l/ha Osiris (10.6., ES 65); € 163,90

3: Warndienstvariante

1,8 l/ha Adexar (10.5., ES 33)

2,5 l/ha Osiris (10.6., ES 65); € 163,20

4: 0,5 l/ha Rubric (21.4., ES 31/32)

1,0 l/ha Rubric + 1,0 l/ha Balear 720 SC (22.5., ES 45); € 67,90

5: 1,0 l/ha Aviator Xpro (22.5., ES 45)

0,8 l/ha Prosaro (8.6., ES 65); € 119,00

6: 1,25 l/ha Input Xpro (22.5., ES 45); € 72,20

0,8 l/ha Prosaro + 1,1 kg/ha DON-Q (10.6., ES 65); € 144,40

7: 1,0 l/ha Seguris + 1,5 l/ha Amistar Opti (22.5., ES 45)

1,0 l/ha Magnello (10.6., ES 65); € 137,90

8: 2,0 l/ha Timpani + 0,6 l/ha Tazer 250 SC (10.5., ES 34)

1,2 l/ha Soleil (8.6., ES 65); € 86,60

9: 1,8 l/ha Adexar (22.5., ES 45); € 93,40

10: 1,25 l/ha Aviator Xpro (22.5., ES 45); € 88,50

11: 1,0 l/ha Seguris + 1,5 l/ha Amistar Opti (22.5., ES 45); € 93,10

12: 1,25 l/ha Input Xpro (22.5., ES 45); € 72,20

13: 0,5 l/ha Bolt XL + 2,0 l/ha Avoca Super (21.4., ES 31/32)

2,0 l/ha Avoca Super (22.5., ES 45)

1,0 l/ha Orefa Tebuconazol 250 (10.6., ES 65); € 66,90

14: 1,0 l/ha Aviator Xpro (6.5., ES 33)

0,8 l/ha Prosaro (8.6., ES 65); € 119,00

Winterweizen – Praxisfungizidversuch 2016



Sorte: Siegfried

Vorfrucht: Körnermais, Pflug

Anbau: 12.10.2015

N-Niveau: 159 kg/ha

Variante	Ertrag		Rentabilität rel. %	Mehrerlös €/ha	TKG in g	hl in kg	Protein in %	DON-Gehalt µg/kg
	kg/ha	rel. %						
1	6200	100,0	100,0	0,00	35,6	71,1	11,7	<200
2	7630	123,1	105,1	38,15	44,3	73,0	10,7	<200
3	8080	130,3	117,2	127,60	39,0	73,3	10,9	<200
4	7830	126,3	118,6	138,05	43,6	73,8	10,4	<200
5	8990	145,0	137,1	275,75	43,1	73,9	10,6	<250
6	7400	119,4	115,1	112,40	43,0	73,2	10,9	<250
7	7320	118,1	116,5	122,80	46,5	73,5	10,5	287
8	7390	119,2	118,4	137,15	43,2	73,5	10,4	<250
9	7400	119,4	120,8	154,80	42,8	73,6	10,8	253
10	8730	140,8	135,2	262,25	45,1	74,6	10,5	280

Varianten:

- 1: unbehandelt
- 2: 1,0 l/ha Champion (20.4., ES 31/32)
1,2 l/ha Adexar (21.5., ES 39)
2,5 l/ha Osiris (8.6., ES 65); € 163,90
- 3: Wamdienstvariante
1,8 l/ha Adexar (10.5., ES 34)
2,5 l/ha Osiris (8.6., ES 65); € 163,20
- 4: 1,0 l/ha Aviator Xpro (21.5., ES 39)
0,8 l/ha Prosaro (8.6., ES 65); € 119,00
- 5: 1,0 l/ha Seguris + 1,5 l/ha Amistar Opti (21.5., ES 39)
1,0 l/ha Magnello (8.6., ES 65); € 137,90
- 6: 2,0 l/ha Timpani + 0,6 l/ha Tazer 250 SC (10.5., ES 34)
1,2 l/ha Soleil (8.6., ES 65); € 86,60
- 7: 1,8 l/ha Adexar (21.5., ES 39); € 93,40
- 8: 1,25 l/ha Aviator Xpro (21.5., ES 39); € 88,50
- 9: 1,25 l/ha Input Xpro (21.5., ES 39); € 72,20
- 10: 1,0 l/ha Input Xpro + 0,5 l/ha Balear 720 SC (21.5., ES 39)
0,8 l/ha Prosaro (8.6., ES 65); € 116,30

Kalkulationsgrundlagen:

Weizenpreis: € 0,135/kg (unbehandelt: € 0,120/kg)

Pflanzenschutzmittelpreise: Listenpreise inkl. durchschnittliche Rabatte

Ausbringungskosten: € 28,00/ha (65 kW Traktor,

15 m Spritzbreite-800 l Fass, 1 Person, Flächenleistung 2,7 ha/h)

Winterweizen – Praxisfungizidversuch 2016 Rohr

Sorte: Estivus

Vorfrucht: Körnermais, Pflug

Anbau: 18.10.2015

N-Niveau: 150 kg/ha

Variante	Ertrag		Rentabilität rel. %	Mehrerlös €/ha	TKG in g	hl in kg	Protein in %	DON-Gehalt µg/kg
	kg/ha	rel. %						
1	4360	100,0	100,0	0,00	28,5	68,4	14,0	296
2	8860	203,2	181,2	427,10	36,5	72,8	11,3	<200
3	8490	194,7	177,2	400,30	34,5	72,7	11,1	<200
4	8160	187,2	177,1	395,00	40,5	75,3	11,1	<200
5	7930	181,9	167,6	341,60	39,9	74,7	10,8	<200
6	6570	150,7	142,3	188,90	33,1	71,4	12,4	<200
7	6890	158,0	154,6	258,10	37,2	72,4	11,3	448
8	7730	177,3	177,2	389,00	40,0	73,5	12,0	460
9	6920	158,7	159,4	283,80	36,8	71,6	10,9	421

Varianten:

- 1: unbehandelt
- 2: 1,0 l/ha Champion (ES 31/32, 18.4.)
1,2 l/ha Adexar (ES 39, 18.5.)
2,5 l/ha Osiris (ES 65, 8.6.); € 163,90
- 3: Warndienstvariante
1,8 l/ha Adexar (ES 34, 6.5.)
2,5 l/ha Osiris (ES 65, 8.6.); € 163,20
- 4: 1,0 l/ha Aviator Xpro (ES 39, 18.5.)
0,8 l/ha Prosaro (ES 65, 8.6.); € 119,00
- 5: 1,0 l/ha Seguris + 1,5 l/ha Amistar Opti (ES 39, 18.5.)
1,0 l/ha Magnello (ES 65, 8.6.), € 137,90
- 6: 2,0 l/ha Timpani + 0,6 l/ha Tazer 250 SC (ES 34, 6.5.)
1,2 l/ha Soleil (ES 65, 8.6.); € 86,60
- 7: 1,8 l/ha Adexar (ES 39, 18.5.), € 93,40
- 8: 1,25 l/ha Aviator Xpro (ES 39, 18.5.), € 88,50
- 9: 1,25 l/ha Input Xpro (ES 39, 18.5.); € 72,20

Kalkulationsgrundlagen:

Weizenpreis: € 0,135/kg (unbehandelt: € 0,120/kg)

Pflanzenschutzmittelpreise: Listenpreise inkl. durchschnittliche Rabatte

Ausbringungskosten: € 28,00/ha (65 kW Traktor,

15 m Spritzbreite-800 l Fass, 1 Person, Flächenleistung 2,7 ha/h)

Winterweizen – Praxisfungizidversuche 2016 ☒ Rohr, Bad Wimsbach, Sattledt

Sorten: Estivus, Pedro, Siegfried

Vorfrüchte: Körnermais, Pflug

N-Niveau: 159-186 kg/ha

Variante	Ertrag		Rentabilität rel. %	Mehrerlös €/ha	TKG in g	hl in kg	Protein in %	DON-Gehalt µg/kg
	kg/ha	rel. %						
1	5180	100,0	100,0	0,00	31,1	67,3	13,8	559
2	8270	159,7	139,7	246,95	40,7	72,3	11,8	216
3	8070	155,8	140,0	248,65	36,7	71,2	11,8	216
4	7890	152,3	143,2	268,55	41,2	73,3	11,4	<200
5	8190	158,1	146,7	290,15	40,3	72,9	11,4	216
6	6880	132,8	126,5	164,60	35,4	69,7	12,3	216
7	7180	138,6	136,4	226,30	40,4	71,9	11,6	492
8	7590	146,5	146,1	286,55	41,3	72,0	11,9	401
9	7160	138,2	139,4	244,80	38,3	71,2	11,8	355

Varianten:

- 1: unbehandelt
- 2: 1,0 l/ha Champion (ES 31/32)
1,2 l/ha Adexar (ES 39-45)
2,5 l/ha Osiris (ES 65); € 163,90
- 3: Warndienstvariante
1,8 l/ha Adexar ES 33-34)
2,5 l/ha Osiris (ES 65); € 163,20
- 4: 1,0 l/ha Aviator Xpro (ES 39-45)
0,8 l/ha Prosaro (ES 65); € 119,00
- 5: 1,0 l/ha Seguris + 1,5 l/ha Amistar Opti (ES 39-45)
1,0 l/ha Magnello (ES 65), € 137,90
- 6: 2,0 l/ha Timpani + 0,6 l/ha Tazer 250 SC (ES 34-45)
1,2 l/ha Soleil (ES 65); € 86,60
- 7: 1,8 l/ha Adexar (ES 39-45), € 93,40
- 8: 1,25 l/ha Aviator Xpro (ES 39), € 88,50
- 9: 1,25 l/ha Input Xpro (ES 39-45); € 72,20

Kalkulationsgrundlagen:

Weizenpreis: € 0,135/kg (unbehandelt: € 0,120/kg)

Pflanzenschutzmittelpreise: Listenpreise inkl. durchschnittliche Rabatte

Ausbringungskosten: € 28,00/ha (65 kW Traktor,

15 m Spritzbreite-800 l Fass, 1 Person, Flächenleistung 2,7 ha/h)

Winterweizen – Praxisfungizidversuch 2015 - 2016

☒ Bad Wimsbach

Sorte: Pedro

Vorfrucht: Körnermais, Pflug

Anbau: 19.10.2015

N-Niveau: 186 kg/ha

Variante	Ertrag kg/ha	rel. %	Rentabilität rel. %	Mehrerlös €/ha	TKG in g	hl in kg	Protein in %	DON-Gehalt µg/kg
1	5624	100,0	100,0	0,00	34,0	68,9	14,1	716
2	8423	149,8	133,2	223,73	46,6	76,1	12,8	< 250
3	8027	142,7	128,1	189,57	43,1	73,9	12,8	< 250
4	7892	140,3	131,9	215,54	44,0	75,6	12,5	< 250
5	7954	141,4	129,4	198,51	44,6	75,7	12,6	< 250
6	7863	139,8	130,5	205,73	44,1	75,5	12,8	< 250
7	7367	131,0	126,2	177,07	38,5	72,4	13,5	< 250
8	7791	138,5	139,0	263,31	43,6	75,2	12,9	495
9	7930	141,0	141,4	279,17	44,4	75,0	13,0	372
10	7655	136,1	138,3	258,35	41,1	74,9	12,9	321

Kalkulationsgrundlagen:

Weizenpreis: € 0,135/kg (unbehandelt: € 0,120/kg)

Pflanzenschutzmittelpreise: Listenpreise inkl. durchschnittliche Rabatte

Ausbringungskosten: € 28,00/ha (65 kW Traktor,

15 m Spritzbreite-800 l Fass, 1 Person, Flächenleistung 2,7 ha/h)

Varianten:

1: unbehandelt

2: Dreifachbehandlung:

2016: 1,0 l/ha Champion (ES 31/32)

1,2 l/ha Adexar (ES 45)

2,5 l/ha Osiris (ES 65); € 163,90

2015: 1,0 l/ha Mirage 45 EC (ES 31/32)

1,2 l/ha Adexar (ES 39)

0,8 l/ha Prosaro (ES 65); € 141,20

3: Warndienstvariante

1,8 l/ha Adexar (ES 33-34)

2,5 l/ha Osiris (ES 65); € 163,20

4: 1,0 l/ha Aviator Xpro (ES 39-45)

0,8 l/ha Prosaro (ES 65); € 119,00

5: 1,25 l/ha Input Xpro (ES 39-45); € 72,20

0,8 l/ha Prosaro + 1,1 kg/ha DON-Q (ES 65); € 144,40

6: 1,0 l/ha Seguris (2016 + 1,5 l/ha Amistar Opti) (ES 39-45)

1,0 l/ha Magnello (ES 65), € 110,00

7: 2,0 l/ha Timpani + 0,6 l/ha Tazer 250 SC (ES 34-39)

1,2 l/ha Soleil (ES 65); € 86,60

8: 1,5-1,8 l/ha Adexar (22.5., ES 39-45), € 85,60

9: 1,25 l/ha Aviator Xpro (ES 39-45), € 88,50

10: 1,25 l/ha Input Xpro (ES 39-45); € 72,20

Winterweizen – Fungizidversuche 2002 - 2016

☒ **Bad Wimsbach**

Mykotoxinproblematik – Optimaler Behandlungstermin

Mykotoxinwerte (DON in µg/kg)

Vorfrucht Sorte Bodenbearbeitung	2016 Körnermais Pedro Pflug	Durchschnitt 2002 bis 2016	rel. %
		DON-Gehalt in µg/kg	
unbehandelt	1183	825	100,0
gezielte Ährenfusariumbehandlung ¹⁾	224	402	48,7
einmalige Behandlung ²⁾	555	924	112,0
		Ertrag in dt/ha	
unbehandelt	49,9	72,6	100,0
gezielte Ährenfusariumbehandlung ¹⁾	76,6	83,2	114,5
einmalige Behandlung ²⁾	74,3	82,8	114,0
<p>1) in den Blattbereich ca. EC 37/39 Gladio, Input, Aviator Xpro, Adexar, etc. in die Ähre gezielt ca. EC 61-69 (Blüte, Regen 2-4 mm, Temp. >16° C) nach pro_Plant-Prognose: Folicur, Caramba oder Input-Set (2004, 2005) Input (2006 bis 2010), Prosaro oder Osiris (2011 bis 2016), Magnello (2015, 2016), Soleil (2016), etc.</p> <p>2) ca. EC 49/51 Strobilurin/Carboxamid + Azol-Kombination (4-7 verschiedene)</p>			

Wintergerste – Wachstumsreglerversuch

☒ Bad Wimsbach

Fragestellung

Abtestung verschiedener Wachstumsreglervarianten mit unterschiedlichen Aufwandsmengen und Einsatzterminen

Standort

Betrieb: Bad Wimsbach

Boden: Ackerzahl: 65, schluffiger Lehm, Rendzina

Versuchsform

3-fach wiederholter Exaktversuch

Ergebnis/Interpretation

Der ganze Bestand in Bad Wimsbach ging in diesem Jahr nicht ins Lager und somit gab es auch keine Ertragssteigerungen. Die Rentabilität war daher nicht gegeben. Über die letzten sechs Jahre betrachtet, zeigt sich, dass Medax Top knapp am rentabelsten war. Auf Preisbasis 2016 (€ 0,16/kg) waren einige Varianten knapp nicht wirtschaftlich. Nur in Jahren mit Lager und höherem Gerstenpreis schneiden die Behandlungsvarianten deutlich besser ab. Der Wachstumsreglereinsatz ist daher als Absicherungsmaßnahme zu sehen. Vergleicht man die auf dem Markt befindlichen trineaxapachältigen Produkte (Moddus, Calma, Countdown) so kann man aus den Daten ab 2013 sehen, dass im Durchschnitt die Ertragsunterschiede zwischen Moddus und Countdown gering waren, lediglich Calma fiel leicht ab (Moddus: 7878 kg/ha, Countdown: 7914 kg/ha, Calma: 7690 kg/ha). Erneut brachte die Variante Moddus mit pH Fix einen deutlichen Stabilisationseffekt. Der alleinige Einsatz von Camposan Extra als „Feuerwehrmaßnahme“ brachte ebenfalls Erfolge – in Einzeljahren reicht dies jedoch v.a. bei starkem Lagerdruck nicht aus. Vorsicht mit einem Wachstumsreglereinsatz ist bei Stressbedingungen für die Pflanze geboten (Hitze, Kälte, Trockenheit, Nässe, etc.).



Durch einen Wachstumsreglereinsatz Anfang April war durch die strahlungsintensive Witterung heuer ein starker Einkürzungseffekt möglich.

Wintergerste – Wachstumsreglerversuch 2016

☒ Bad Wimsbach

Sorte: Anemone; 5.10.2015

3-fach wiederholt

Vorfrucht: Sojabohne

N-Niveau: 160 kg/ha

Variante	Ertrag kg/ha (86 %TS)	Ertrag rel. %	Mehrerlös €/ha	Mehrerlös rel. %	Kürzung zur Kontrolle in cm
unbehandelt	8174	100,0	0,00	100,0	0,0
0,8 l/ha Medax Top + 0,8 l/ha Turbo (ES 31/32, 13.4.), € 30,00	8015	98,0	-78,74	92,6	-16,3
0,4 l/ha Moddus (ES 31/32, 13.4.), € 32,90	8012	98,0	-81,93	92,3	-5,0
0,4 l/ha Moddus +0,22 l/ha pH Fix (ES 31/32, 13.4.), € 37,90	8407	102,8	-35,66	96,6	-12,0
0,4 l/ha Calma (ES 31/32, 13.4.), € 28,00	8294	101,5	-40,38	96,2	-4,3
0,4 l/ha Countdown (ES 31/32, 13.4.), € 29,20	8323	101,8	-37,84	96,4	-2,3
0,4 l/ha Modan (ES 31/32, 13.4.), € 26,30	7901	96,7	-89,83	91,5	-4,8
0,6 l/ha Medax Top + 0,6 l/ha Turbo (ES 31/32, 13.4.); 0,25 l/ha Cerone (ES 39, 6.5.), € 32,90	8133	99,5	-66,28	93,8	-14,0
0,3 l/ha Moddus (ES 31/32, 13.4.); 0,25 l/ha Cerone (ES 49, 6.5.), € 35,00	8132	99,5	-68,44	93,6	-11,3
0,7 l/ha Moddus (ES 31/32, 13.4.), € 57,50	8254	101,0	-75,07	92,9	-5,0
0,4 l/ha Cerone (ES 49, 6.5.), € 16,60	8122	99,4	-23,41	97,8	-7,8

Kalkulationsgrundlagen:

Gerstenpreis: € 0,13/kg

Pflanzenschutzmittelpreise: Listenpreise inkl. durchschnittliche Rabatte

Ausbringungskosten: € 28,-/ha (65 kW Traktor,

15 m Spritzbreite-800 l Fass, 1 Person, Flächenleistung 2,7 ha/h)

* auch bei Zweifachbehandlung nur 1x Ausbringungs-
kosten, da Ausbringung gemeinsam mit Fungizid

Wintergerste – Wachstumsreglerversuch 2011 - 2016

☒ Bad Wimsbach

Sorten: Marielle (2), Semper, Hannelore, Henriette, Anemone (2)
Vorfrucht: Körnerraps (3), Silomais (3), Sojabohne

N-Niveau: 114-160 kg/ha

Varianten	Ertrag kg/ha (86 %TS)	Ertrag rel. %	Mehrerlös €/ha	Mehrerlös rel. %
unbehandelt	7890	100,0	0,00	100,0
0,8 l/ha Medax Top + 0,8 l/ha Turbo (ES 31/32)	8455	107,2	15,45	101,5
0,4 l/ha Moddus (ES 31/32)	8260	104,7	-12,80	98,8
0,7 l/ha Moddus (ES 31/32)	8496	107,7	-6,72	99,3
0,6 l/ha Medax Top + 0,6 l/ha Turbo(ES 31/32); 0,25 l/ha Cerone (ES 39-49)	8208	104,0	-19,56	98,1
0,3-0,4 l/ha Moddus (ES 31/32); 0,25 l/ha Cerone (ES 39-49)	8282	105,0	-12,04	98,8
0,25-0,4 l/ha Cerone (ES 39)	8134	103,1	15,12	101,5

Kalkulationsgrundlagen (Preisbasis 2016):

Gerstenpreis: € 0,13/kg

Pflanzenschutzmittelpreise: Listenpreise inkl. durchschnittliche Rabatte

Ausbringungskosten: € 28,-/ha (65 kW Traktor,

15 m Spritzbreite-800 l Fass, 1 Person, Flächenleistung 2,7 ha/h)

* auch bei Zweifachbehandlung nur 1x Ausbringungs-
kosten, da Ausbringung gemeinsam mit Fungizid

Winterweizen – Wachstumsreglerversuch

☒ Bad Wimsbach

Fragestellung

Abtestung verschiedener Wachstumsreglervarianten mit unterschiedlichen Aufwandsmengen und Einsatzterminen

Standort

Betrieb: Bad Wimsbach

Versuchsform

3-fach wiederholter Exaktversuch

Ergebnis/Interpretation

Der gesamte Bestand in Bad Wimsbach ging 2016 kaum ins Lager. Die Ertragszuwächse waren gering bis mittel, die Rentabilität war nur teilweise gegeben. Über die langen Jahre des Versuches gab es nur 2014 deutliches Lager. Der Stabilisations- und Kürzungseffekt war jedoch bei vielen Varianten zu beobachten. Moddus mit dem Additiv pH Fix kürzte auch heuer deutlich ein. Über die Jahre gesehen gab es doch deutliche Effekte durch den Wachstumsreglereinsatz, wobei die Rentabilitätsunterschiede gering waren, die Einkürzungseffekte bei Medax Top und Stabilan 400 am größten ausfielen. Auch der alleinige Einsatz von Stabilan 400 war trotz niedriger Ertragszuwächse durch die niedrigen Kosten des Produktes hoch rentabel. Vergleicht man die trinexapachältigen Produkte (ab 2013) Moddus, Calma und Countdown, so bringt Moddus leicht bessere Erträge als die beiden anderen Produkte (Moddus: 9051 kg/ha, Calma: 8798 kg/ha, Countdown: 8931 kg/ha).



Bei Weizen gab es heuer auf dem Versuchsfeld keine so deutlichen Einkürzungseffekte wie bei Gerste.

Winterweizen – Wachstumsreglerversuch 2016 Bad Wimsbach

Sorte: Pedro; 19.10.2015

4-fach wiederholt

Vorfrucht: Körnermais

N-Niveau: 183 kg/ha

Variante	Ertrag kg/ha (86 %TS)	Ertrag rel. %	Mehrerlös €/ha	Mehrerlös rel. %	Wuchshöhe in ES 69 in cm	Kürzung in cm	Lagerbonitur 1 bis 5
unbehandelt	8304	100,0	0,00	100,0	116	0	2,3
1,6 l/ha Stabilan 400 (ES 30/31, 20.4.)	8629	103,9	43,0	103,4	104	-12	1,5
0,7 l/ha Stabilan 400 (ES 25, 12.4.); 0,6 l/ha Medax Top + 0,6 l/ha Turbo (ES 30/31, 21.4.)	8688	104,6	4,53	99,9	100	-17	1,0
0,8 l/ha Medax Top + 0,8 l/ha Turbo (ES 31/32, 21.4.)	8638	104,0	-8,01	98,8	100	-17	1,0
0,4 l/ha Moddus (ES 31/32, 21.4.)	8759	105,5	7,25	100,0	109	-8	1,8
0,4 l/ha Moddus + 0,22 l/ha pH Fix (ES 31/32, 21.4.)	8796	105,9	7,84	100,0	102	-15	1,0
0,4 l/ha Calma (ES 31/32, 21.4.)	8666	104,4	-1,80	99,4	109	-8	2,0
0,4 l/ha Countdown (ES 31/32, 21.4.)	8660	104,3	-3,81	99,2	109	-8	1,5
0,4 l/ha Modan (ES 31/32, 21.4.)	8775	105,7	16,32	100,8	106	-10	1,0
0,9 l/ha Stabilan 400 + 0,2 l/ha Moddus (ES 31/32, 21.5.)	8811	106,1	28,40	101,9	104	-12	1,3
0,9 l/ha Stabilan 400 + 0,2 l/ha Moddus (ES 31/32, 21.4.); 0,25 l/ha Cerone (ES 37/39, 22.5.)	9036	108,8	51,66	103,6	101	-16	1,0

Kalkulationsgrundlagen:

Weizenpreis: € 0,135/kg

Pflanzenschutzmittelpreise: Listenpreise inkl. durchschnittliche Rabatte

Ausbringungskosten: € 28,-/ha (65 kW Traktor,

15 m Spritzbreite-800 l Fass, 1 Person, Flächenleistung 2,7 ha/h)

* auch bei Zweifachbehandlung nur 1x Ausbringungs-

kosten, da Ausbringung gemeinsam mit Herbizid

bzw. Fungizid

Winterweizen – Wachstumsreglerversuche 2013 - 2016

☒ Bad Wimsbach

Sorten: Sailor (2), Pedro (2)

3 bis 4-fach wiederholt

Vorfrüchte: Körnermais (3), Winterraps (1)
N-Niveau: 180-188 kg/ha

Variante	Ertrag kg/ha (86 %TS)	Ertrag rel. %	Mehrerlös €/ha	Mehrerlös rel. %	Wuchshöhe in ES 69 in cm	Kürzung in cm
unbehandelt	8150	100,0	0,00	100,0	114	0
1,6 l/ha Stabilan 400 (ES 30/31)	9018	110,7	111,48	110,1	98	-16
0,8 l/ha Medax Top + 0,8 l/ha Turbo (ES 31/32)	9130	112,0	74,30	106,8	94	-20
0,4 l/ha Moddus (ES 31/32)	9051	111,1	60,73	105,5	108	-6
0,4 l/ha Calma (ES 31/32)	8798	108,0	31,48	102,9	108	-6
0,4 l/ha Countdown (ES 31/32)	8932	109,6	48,37	104,4	107	-7
0,9 l/ha Stabilan 400 + 0,2 l/ha Moddus (ES 31/32)	8904	109,3	54,19	104,9	101	-13
0,9 l/ha Stabilan 400 + 0,2 l/ha Moddus (ES 31/32); 0,25 l/ha Cerone (ES 37/39)	9092	111,6	69,17	106,3	94	-20

Kalkulationsgrundlagen:

Weizenpreis: € 0,135/kg

Pflanzenschutzmittelpreise: Listenpreise inkl. durchschnittliche Rabatte

Ausbringungskosten: € 28,-/ha (65 kW Traktor,

15 m Spritzbreite-800 l Fass, 1 Person, Flächenleistung 2,7 ha/h)

* auch bei Zweifachbehandlung nur 1x Ausbringungs-
kosten, da Ausbringung gemeinsam mit Herbizid
bzw. Fungizid

Bemerkung: Die Bestände gingen nur 2014 ins Lager.

Mais – Herbizidversuch

☒ Bad Wimsbach

Fragestellung

Abtestung verschiedener terbuthylazinfreier Herbizidvarianten

Standort

Betrieb: Bad Wimsbach

Ackerbauliche Maßnahmen

Vorfrucht: Winterweizen

Anbau-Zwischenfrucht: Wassergüte fein, 10.8.2015

Bodenbearbeitung: Grubber, Kreiselegge

Anbau Mais: 11.05.2016, mulchend, kein Glyphosateinsatz

Sorte: P8400

Versuchsform

Unwiederholter Streifenversuch

Versuchsvarianten/Ergebnis/Interpretation

Ausgangsverunkrautung in der unbehandelten Kontrolle:

dominierend: Geruchlose Kamille, Persischer Ehrenpreis, Vogelmiere

weitere Unkräuter, aber eher untergeordnet: Acker-Stiefmütterchen, Klettenlabkraut, Weißer Gänsefuß, Vielsamiger Gänsefuß, Windenknöterich, Ausfallraps, Hirtentäschel, Acker-Hellerkraut, Ausfallweizen, Einjährige Rispe, Rote Taubnessel, Rainkohl, Acker-Vergissmeinnicht, Hühnerhirse

vereinzelt, nicht gleichmäßig verteilt: Ackerdistel

A) Behandlung am 23.5.2016

1. **0,44 l/ha Adengo:** sauber, vereinzelt Ausfallweizen
2. **Spectrum Aqua Pack: 2,5 l/ha Stomp Aqua + 1,25 l/ha Spectrum:** sauber; vereinzelt Ausfallweizen

B) Behandlung bis zum 4-6 Blattstadium des Mais am 28.5. (3-5) bis 8.6.2016 (6-14)

3. **1,7 l/ha Laudis + 1,0 l/ha Spectrum (28.5.):** sauber, vereinzelt Ausfallweizen, Ehrenpreis, Windenknöterich, Stiefmütterchen
4. **Capreno S-Pack: 0,25 l/ha Capreno + 1,67 l/ha Successor 600 + 1,67 l/ha Mero (28.5.):** sauber, vereinzelt Ausfallweizen, Persischer Ehrenpreis
5. **Onyx-Komplett Maispack: 0,5 l/ha Onyx + 1,0 l/ha Temsa SC + 2,0 l/ha Successor 600 (28.5.):** sauber, vereinzelt Ausfallweizen
6. **370 g/ha Hector Max + 1,67 l/ha Successor 600 + 0,5 l/ha Zellex CS (8.6.):** sauber, vereinzelt Persischer Ehrenpreis
7. **1,0 l/ha Maran + 1,0 l/ha Spectrum + 0,4 l/ha Mextrol B (8.6.):** sauber, vereinzelt Ausfallweizen
8. **200 g/ha Arrat + 1,0 l/ha Kelvin + 1,0 l/ha Spectrum + 1,0 l/ha Dash E.C (8.6.):** sauber, vereinzelt Persischer Ehrenpreis, Ausfallweizen
9. **250 g/ha Arigo + 1,0 l/ha Spectrum + 0,4 l/ha Zellex CS + 2,0 l/ha Wuxal-P (8.6.):** sauber, große Kamillestöcke sterben sehr langsam ab

10. **1,25 l/ha Elumis + 20 g/ha Peak + 1,25 l/ha Dual Gold (8.6.):** sauber, große Kamillestöcke sterben sehr langsam ab
11. **1,25 l/ha Elumis + 250 g/ha Casper (8.6.):** sauber, große Kamillestöcke sterben sehr langsam ab
12. **1,0 l/ha Auxo + 1,0 l/ha Spectrum (8.6.):** viel Acker-Stiefmütterchen, etwas Persischer Ehrenpreis
13. **1,0 l/ha Starship + 1,0 l/ha Nicogan + 2,0 l/ha Activus SC (8.6.):** sauber, große Kamillestöcke sterben sehr langsam ab
14. **1,0 l/ha Osorna + 1,0 l/ha Orefa Di-Amide + 1,0 l/ha Nicosh 4 OD (8.6.):** sauber, vereinzelt Windenknötchen

C) Behandlung bis zum 6-Blattstadium des Mais

15. **1,5 l/ha MaisTer Power (11.6.):** sauber, vereinzelt Persischer Ehrenpreis
16. **Rosan Pack: 300 g/ha Rosan + 170 ml/ha Loop OD + 1,67 l/ha Fortune (8.6.):** sauber, vereinzelt Persischer Ehrenpreis



Vogelmiere war ein Leitunkraut beim Herbizidversuch in Bad Wimsbach.

Mais – Herbizidversuch

☒ Naarn



Alle Behandlungsvarianten haben am Standort Naarn gute Erfolge gezeigt.

Fragestellung

Abtestung verschiedener terbuthylazinfreier Herbizidvarianten

Standort

Betrieb: Naarn

Ackerbauliche Maßnahmen

Vorfrucht: Wintergerste

Zwischenfrucht: Wassergüte früh, 5.8.2015

Anbau: 20.04.2016; ohne vorherigen Glyphosateinsatz, Gülleearbeitung mit Kongskildegerät, Kreiselegge

Sorte: P8400

Versuchsform

Unwiederholter Streifenversuch

Ergebnis/Interpretation

Ausgangsverunkrautung in der unbehandelten Kontrolle

dominierend: Weißer Gänsefuß, Hühnerhirse

weitere Unkräuter: Klettenlabkraut, Vielsamiger Gänsefuß, Rote Taubnessel, Vogelknöterich, Acker-Stiefmütterchen, Acker-Vergissmeinnicht, Kamille, Klettenlabkraut, Storchschnabel-Arten

vereinzelt: Ackerschachtelhalm, Stumpflättriger Ampfer, Amerikanische Spitzklette

A) Behandlung auf feuchten Boden am 29.4.2016

1. **0,44 l/ha Adengo:** sauber, leichte Schachtelhalmwirkung, Spitzklette kommt als Keimling

B) Behandlung bis zum 4-Blattstadium des Mais am 27./28.05.2016

2. **1,5 l/ha Laudis + 1,0 l/ha Spectrum:** sauber, vereinzelt Windenknöterich; alte Ampfer- u. Kamillestöcke sind geschädigt
3. **Capreno S-Pack: 0,25 l/ha Capreno + 1,67 l/ha Successor 600 + 1,67 l/ha Mero:** sauber, vereinzelt Windenknöterich
4. **Onyx-Komplett Maispack: 0,5 l/ha Onyx + 1,0 l/ha Temsa SC + 2,0 l/ha Successor 600:** sauber, vereinzelt Ampfer; Schachtelhalm nicht geschädigt
5. **370 g/ha Hector Max + 1,67 l/ha Successor 600 + 0,5 l/ha Zellex CS (8.6.):** sauber, Ampfer geschädigt
6. **1,0 l/ha Maran + 1,0 l/ha Spectrum + 0,4 l/ha Mextrol B:** sauber, vereinzelt Ausfallweizen
7. **250 g/ha Arigo + 1,0 l/ha Spectrum + 0,4 l/ha Zellex CS + 2,0 l/ha Wuxal-P:** sauber, Schachtelhalm geschädigt
8. **1,25 l/ha Elumis + 20 g/ha Peak:** sauber
9. **0,75 l/ha Fornet + 0,3 kg/ha Casper + 0,75 l/ha Spectrum:** sauber
10. **1,5 l/ha MaisTer Power:** sauber, Unkraut stirbt langsam ab
11. **Rosan Pack: 300 g/ha Rosan + 170 ml/ha Loop OD + 1,67 l/ha Fortune:** sauber, Unkraut stirbt langsam ab

Mais – Herbizidversuch

☒ Steinhaus

Fragestellung

Abtestung verschiedener terbuthylazinfreier Herbizidvarianten

Standort

Betrieb: Steinhaus



In Steinhaus dominierte heuer auf der Versuchsfläche der Weiße Gänsefuß.

Ackerbauliche Maßnahmen

Vorfrucht: Wintergerste

Zwischenfrucht: Mungo, Senf, Ölrettich – 17.7.2015

Anbau: 22.04.2016, Glyphosateinsatz, Scheibenegge, Mulchsaat mit Keiselegge

Sorte: Die Samba

Versuchsform

Unwiederholter Streifenversuch

Ergebnis/Interpretation

Ausgangsverunkrautung in der unbehandelten Kontrolle:

dominierend: Weißer Gänsefuß

weitere Unkräuter: Klettenlabkraut, Vielsamiger Gänsefuß, Vogelmiere, Rote Taubnessel, Hirtentäschel, Ampferblättriger Knöterich

A) Behandlung auf feuchten Boden am 28.4.2016

1. **0,44 l/ha Adengo:** sauber

B) Behandlung bis zum 4-Blattstadium des Maises am 27.5.2016

2. **1,5 l/ha Laudis + 1,0 l/ha Spectrum:** sauber

3. **Capreno S-Pack: 0,25 l/ha Capreno + 1,67 l/ha Successor 600 + 1,67 l/ha Mero:** sauber, etwas langsamere Unkrautwirkung als Variante 2

4. **Onyx-Komplett Maispack: 0,5 l/ha Onyx + 1,0 l/ha Temsa SC + 2,0 l/ha Successor 600:** sauber, etwas langsamere Unkrautwirkung als Variante 2

5. **370 g/ha Hector Max + 1,67 l/ha Successor 600 + 0,5 l/ha Zellex CS (8.6.):** sauber, langsame Unkrautwirkung

6. **1,0 l/ha Maran + 1,0 l/ha Spectrum + 0,4 l/ha Mextrol B:** sauber

7. **250 g/ha Arigo + 1,0 l/ha Spectrum + 0,4 l/ha Zellex CS + 2,0 l/ha Wuxal-P:** sauber, etwas langsamere Unkrautwirkung als Variante 2

8. **1,25 l/ha Elumis + 20 g/ha Peak:** sauber, etwas langsamere Unkrautwirkung als Variante 2

9. **0,75 l/ha Fonet + 0,3 kg/ha Casper + 0,75 l/ha Spectrum:** sauber, Unkraut stirbt langsam ab

10. **1,5 l/ha MaisTer Power:** sauber, Unkraut stirbt langsam ab

11. **Rosan Pack: 300 g/ha Rosan + 170 ml/ha Loop OD + 1,67 l/ha Fortune:** sauber, Unkraut stirbt langsam ab

Mais – Fungizid- und Zünslerversuche

☒ Bad Wimsbach, Wolfern

Fragestellung

Abtestung verschiedener Fungizid- und Zünslervarianten

Standorte

Betriebe: Bad Wimsbach, Wolfern

Versuchsform

Unwiederholter Streifenversuch

Ergebnis/Interpretation

Der Fungizideinsatz erfolgte in Bad Wimsbach zur letztmöglichen Befahrbarkeit, wobei hier der Mais bereits 1,4 m hoch war und einige Pflanzen umgeknickt wurden. In Wolfern war die Behandlung früher und dort konnte zusätzlich eine Blütenbehandlung mit einem zu einem Pflanzenschutzgerät umgerüsteten Entfahnungsgerät durchgeführt werden.

Die Zünslerbehandlung erfolgte auf beiden Standorten zum letztmöglichen Befahrbarkeitszeitpunkt. Dies war am Standort Bad Wimsbach der optimale Bekämpfungstermin, in Wolfern war der Zeitpunkt etwas zu früh.

Der Krankheitsdruck war auf beiden Standorten eher gering. Vereinzelt gab es Turcicum-Flecke und vereinzelt Maisrost, die Kolbenverpilzung war gering. Der Befall mit Maiszünsler war in diesem Jahr deutlich höher als in den beiden vorangegangenen Versuchsjahren. Besonders in Bad Wimsbach war der Befall deutlich feststellbar. Auf beiden Standorten gab es durch die Behandlung wirtschaftliche Mehrerträge. Der Fungizideinsatz war je nach Produkt in diesem Jahr in Bad Wimsbach knapp rentabel, in Wolfern waren die geringen Mehrerträge auch dieses Jahr nicht wirtschaftlich – auch nicht bei der Spätbehandlung. Die Mykotoxinwerte (DON) auf dem Standort Bad Wimsbach konnten durch die Bekämpfung des Maiswurzelbohrers (hoher Befallsdruck) deutlich gesenkt werden, durch den Fungizideinsatz gab es keine Reduktionen. Auf dem Standort in Wolfern gab es leider durch die Zünslerbekämpfung (niedriger Befallsdruck) und auch durch den Fungizideinsatz keine Reduktion der Mykotoxinwerte. Die absoluten DON-Werte lagen auf den beiden Versuchsstandorten heuer auf leicht höherem Niveau.

Zusammenfassung der drei Versuchsjahre

Innerhalb von drei Jahren wurden auf mehreren Standorten insgesamt neun Versuche angelegt. Es gab zwar durch die Behandlung gegen Zünsler bzw. Krankheiten leichte Ertragszuwächse, die aber nicht wirtschaftlich waren. In Bad Wimsbach und Wolfern konnten drei Jahre hintereinander die gleichen Varianten angelegt werden. Das Bild ist auch hier das gleiche, wobei die Zünslerbehandlung tendenziell ertraglich am besten war. In Wolfern, wo auch eine Behandlung in der Blüte durchgeführt werden konnte, gab es keine Unterschiede zu einer Behandlung zum letztmöglichen Befahrbarkeitszeitpunkt. Die Mykotoxinwerte (DON) konnten in Summe betrachtet durch den Einsatz von Fungiziden aber auch durch die Zünslerbekämpfung nur um 10 bis 15 % gesenkt werden. Am Standort Bad Wimsbach gab es durch die Zünslerbehandlung immer zum optimalen Zeitpunkt doch eine deutlichere Reduktion. Am Standort Wolfern konnte durch eine gezielte Behandlung mit Fungiziden in der Blüte keine Reduktion im Vergleich zur Behandlung bei letztmöglicher Befahrbarkeit erzielt werden.

Mais – Zünsler- und Fungizidversuch 2016

☒ Bad Wimsbach

Anbau: 07.05.2016

Ernte: 21.10.2016

Sorte: P 8400

Zünslerbekämpfung: am 11.07.2016 (Mais ca. 1,4 m; vereinzelt Pflanzen geknickt)

Fungizideinsatz: am 11.07.2016

Variante	Ertrag kg/ha (86% TS)	Ertrag in rel. %	Ernte- feuchte in %	Rentabi- lität rel. %	Mehr/Min- dererlös €/ha	Klasse 0	Klasse 1	Klasse 2	Klasse 3	befallene Kolben	DON- Gehalt in rel. %
unbehandelt	11798	100,0	36,4	100,0	0,00	120	48	22	10	40	100,0
125 ml/ha Coragen	12429	105,4	37,1	100,6	9,43	192	6	2	0	6	34,9
1,5 l/ha Retengo plus	12474	105,7	35,7	100,0	0,23						99,8
1,5 l/ha Retengo plus + 125 ml/ha Coragen	13251	112,3	35,3	103,4	58,75	190	5	3	2	4	68,6
1,0 l/ha Quilt Xcel	12552	106,4	37,7	101,2	21,00						126,1
1,0 l/ha Prosaro	12034	102,0	37,2	96,8	-54,00						156,5

Kalkulationsgrundlagen:

Maispreis: € 0,145/kg

Pflanzenschutzmittelpreise: Listenpreise inkl. durchschnittliche Rabatte

Ausbringungskosten: € 28,-/ha (65 kW Traktor,

15 m Spritzbreite-800 l Fass, 1 Person, Flächenleistung 2,7 ha/h)

Befallsklassen (200 Pflanzen bonitiert):

0 - Kein sichtbarer Befall

1 - Bohrlöcher und Bohrmehl sichtbar und Pflanze nicht geknickt

2 - Bohrlöcher und Bohrmehl sichtbar und Pflanze oberhalb des Kolbens geknickt

3 - Bohrlöcher und Bohrmehl sichtbar und Pflanze unterhalb des Kolbens geknickt

Mais – Zünsler- und Fungizidversuch 2014 – 2016

☒ Bad Wimsbach

Anbau: 28.04. – 07.05.

Ernte: 29.09. – 29.10.

Sorte: P 8400

Zünslerbekämpfung: fast immer zum optimalen Termin nach proPlant

Fungizideinsatz: gemeinsam mit Zünslerbekämpfung

Variante	Ertrag kg/ha (86% TS)	Ertrag in rel. %	Ernte- feuchte in %	Rentabi- lität rel. %	Mehr/Min- dererlös €/ha	Klasse 0	Klasse 1	Klasse 2	Klasse 3	befallene Kolben	DON- Gehalt in rel. %
unbehandelt	11367	100,0	33,1	100,0	0,00	164,3	20	8	6	14,3	100,0
125 ml/ha Coragen	11713	103,0	33,9	98,1	-31,93	197,0	2,0	0,7	0,3	2	33,6
1,5 l/ha Retengo plus	11627	102,3	33,2	96,4	-60,10						59,0
1,5 l/ha Retengo plus + 125 ml/ha Coragen	12087	106,3	33,2	97,1	-47,50	195,7	2,7	0,7	0,7	1,3	80,4
1,0 l/ha Quilt Xcel	11611	102,1	33,9	96,8	-53,02						73,3
1,0 l/ha Prosaro	11499	101,2	33,7	95,8	-69,16						93,8

Kalkulationsgrundlagen:

Maispreis: € 0,145/kg

Pflanzenschutzmittelpreise: Listenpreise inkl. durchschnittliche Rabatte

Ausbringungskosten: € 28,-/ha (65 kW Traktor,

15 m Spritzbreite-800 l Fass, 1 Person, Flächenleistung 2,7 ha/h)

Befallsklassen (200 Pflanzen bonitiert):

0 - Kein sichtbarer Befall

1 - Bohrlöcher und Bohrmehl sichtbar und Pflanze nicht geknickt

2 - Bohrlöcher und Bohrmehl sichtbar und Pflanze oberhalb des Kolbens geknickt

3 - Bohrlöcher und Bohrmehl sichtbar und Pflanze unterhalb des Kolbens geknickt

Mais – Zünsler- und Fungizidversuch 2016

☒ Wolfers

Anbau: 30.04.2016

Ernte: 18.10.2016

Sorte: DKC 3711-Die Samba

Zünslerbekämpfung: am 26.06.2016 (zu früh, aber letztmögliche Befahrbarkeit)

Fungizideinsatz früh: am 26.06.2016

Fungizideinsatz spät: am 18.07.2016

Variante	Ertrag kg/ha (86% TS)	Ertrag in rel. %	Ernte- feuchte in %	Rentabi- lität rel. %	Mehr/Min- dererlös €/ha	Klasse 0	Klasse 1	Klasse 2	Klasse 3	befallene Kolben	DON- Gehalt in rel. %
unbehandelt	12741	100,0	36,1	100,0	0,00	165	31	3	1	1	100,0
125 ml/ha Coragen	13483	105,8	35,8	101,4	25,42	197	3	0	0	0	162,0
1,0 l/ha Quilt Xcel früh	12868	101,0	35,6	96,2	-70,01						93,0
1,5 l/ha Retengo plus früh	13276	104,2	35,5	98,9	-20,19						72,7
1,0 l/ha Quilt Xcel spät	12608	99,0	35,4	94,2	-107,65						83,8
1,5 l/ha Retengo plus spät	13030	102,3	35,6	97,0	-55,86						100,2
1,0 l/ha Prosaro spät	12847	100,8	35,2	96,1	-72,97						120,2

Kalkulationsgrundlagen:

Maispreis: € 0,145/kg

Pflanzenschutzmittelpreise: Listenpreise inkl. durchschnittliche Rabatte

Ausbringungskosten: € 28,-/ha (65 kW Traktor,

15 m Spritzbreite-800 l Fass, 1 Person, Flächenleistung 2,7 ha/h)

Befallsklassen (200 Pflanzen bonitiert):

0 - Kein sichtbarer Befall

1 - Bohrlöcher und Bohrmehl sichtbar und Pflanze nicht geknickt

2 - Bohrlöcher und Bohrmehl sichtbar und Pflanze oberhalb des Kolbens geknickt

3 - Bohrlöcher und Bohrmehl sichtbar und Pflanze unterhalb des Kolbens geknickt

Mais – Zünsler- und Fungizidversuche 2014 – 2016

 **Wolfers**

Anbau: 22. – 30.04.

Ernte: 29.09. – 18.10.

Sorten: Andorro, DKC 3711-Die Samba (2)

Zünslerbekämpfung: zu früh, aber letztmögliche Befahrbarkeit

Fungizideinsatz früh: gemeinsam mit Zünslerbekämpfung

Fungizideinsatz spät: Beginn bis Ende Blüte

Variante	Ertrag kg/ha (86% TS)	Ertrag in rel. %	Ernte- feuchte in %	Rentabi- lität rel. %	Mehr/Min- dererlös €/ha	Klasse 0	Klasse 1	Klasse 2	Klasse 3	befallene Kolben	DON- Gehalt in rel. %
unbehandelt	11685	100,0	34,9	100,0	0,00	171,7	17,8	5,1	5,4	4,0	100,0
125 ml/ha Coragen	11981	102,5	35,0	97,7	-39,18	195,7	2,3	0,3	1,7	0,3	106,7
1,0 l/ha Quilt Xcel früh	11680	100,0	35,0	94,7	-89,13						101,5
1,5 l/ha Retengo plus früh	11860	101,5	35,1	95,7	-72,43						114,5
1,0 l/ha Quilt Xcel spät	11771	100,7	34,3	95,5	-75,93						114,3
1,5 l/ha Retengo plus spät	11822	101,2	34,8	95,4	-77,93						112,8

Kalkulationsgrundlagen:

Maispreis: € 0,145/kg

Pflanzenschutzmittelpreise: Listenpreise inkl. durchschnittliche Rabatte

Ausbringungskosten: € 28,-/ha (65 kW Traktor,

15 m Spritzbreite-800 l Fass, 1 Person, Flächenleistung 2,7 ha/h)

Befallsklassen (200 Pflanzen bonitiert):

0 - Kein sichtbarer Befall

1 - Bohrlöcher und Bohrmehl sichtbar und Pflanze nicht geknickt

2 - Bohrlöcher und Bohrmehl sichtbar und Pflanze oberhalb des Kolbens geknickt

3 - Bohrlöcher und Bohrmehl sichtbar und Pflanze unterhalb des Kolbens geknickt

Mais – Zünsler- und Fungizidversuche 2014 – 2016

☒ Wolfers (3), Ried im Traunkreis (2), Bad Wimsbach (3), Sattledt

Sorten: Andoro, P8400 (5), P8150, Die Samba (2)
Zünslerbekämpfung: 6 Versuche: zu früh, aber letztmögliche Befahrbarkeit
(Coragen, Runner) 3 Versuche: optimaler Termin nach proPlant
Fungizideinsatz: letztmögliche Befahrbarkeit, Termine wie Zünslerbekämpfung

Variante	Ertrag kg/ha (86% TS)	Ertrag in rel. %	Rentabi- lität rel. %	Mehr/Min- dererlös €/ha	Klasse 0	Klasse 1	Klasse 2	Klasse 3	befallene Kolben	DON- Gehalt in rel. %
unbehandelt	11018	100,0	100,0	0,00	178,5	14,4	4,1	3,0	6,2	100,0
0,6 l/ha Runner/125 ml/ha Coragen	11178	101,5	96,3	-58,90	197,0	2,5	0,4	0,1	1,1	91,6
1,5 l/ha Retengo plus	11222	101,9	95,7	-68,22						85,6
1,0 l/ha Quilt Xcel	11116	100,9	95,4	-74,19						98,2

Kalkulationsgrundlagen:

Maispreis: € 0,145/kg

Pflanzenschutzmittelpreise: Listenpreise inkl. durchschnittliche Rabatte

Ausbringungskosten: € 28,-/ha (65 kW Traktor,

15 m Spritzbreite-800 l Fass, 1 Person, Flächenleistung 2,7 ha/h)

Befallsklassen (200 Pflanzen bonitiert):

0 - Kein sichtbarer Befall

1 - Bohrlöcher und Bohrmehl sichtbar und Pflanze nicht geknickt

2 - Bohrlöcher und Bohrmehl sichtbar und Pflanze oberhalb des Kolbens geknickt

3 - Bohrlöcher und Bohrmehl sichtbar und Pflanze unterhalb des Kolbens geknickt

Raps – Herbizidversuche 2016

☒ Sierning, Steinerkirchen/Traun

Fragestellungen

Abtestung verschiedener Zusatzstoffe im Hinblick auf die Steigerung der Clomazone-Verträglichkeit.

Standorte

Sierning, Steinerkirchen/Traun

Versuchsform

Praxisstreifenversuche ohne Wiederholung auf einem einheitlichen Schlag. Beurteilung in Form von optischen Bonituren des Rapsbestandes an zwei Terminen im Herbst (Anfang September und Ende September).

Versuchsvarianten

Termin: Behandlung im **Voraufverfahren** (unmittelbar bis 3 Tage nach der Saat; Keimling muss noch gut mit Erde bedeckt sein. Es darf kein Spritznebel zum Keimling gelangen.)

Herbizid Raps:

4,0 l/ha Colzor Trio (187 g/l Dimethachlor + 187,5 g/l Napropamide + 30 g/l Clomazone)

Varianten:

1	Nullparzelle, kein Zusatz zum Herbizid
2	0,4 l/ha Bostat – Fa. Sudau
3	0,4 l/ha Grounded – Fa. Kwizda
4	0,5 l/ha Hasten – Fa. Adama

Ergebnis/Interpretation

Der Wirkstoff Clomazone (bekannt aus Pflanzenschutzmittel wie Centium CS und Colzor Trio) ist für Flächen, auf welchen kein Metazachlor verwendet werden darf, ein elementarer Baustein in der Unkrautbekämpfung des Winterrapses. Unter gewissen Umständen kann dieser Wirkstoff zu starken Aufhellungen bei den jungen Rapspflanzen führen. Gewisse Additive versprechen eine Verminderung dieser Beeinträchtigungen. Obwohl diese Aufhellungen sich in der Vergangenheit größtenteils nicht ertragswirksam zeigten, wurde auf zwei Standorten ein Versuch zur Verträglichkeitssteigerung angelegt.

Die Aussaat erfolgte an beiden Standorten um den 25. August. Der heiße Spätsommer führte zu einer raschen Austrocknung der unbestellten Felder, was eine intensive mechanische Zerkleinerung notwendig machte. Die Applikation erfolgte unter sehr trockenen Bedingungen in ein ausreichend feines Saatbeet. Die darauf folgende niederschlagsreiche Zeit gewährte einen gleichmäßigen Feldaufgang. An zwei Tagen Anfang und Ende September wurde die Bestandesdichte erhoben und die Rapspflanzen auf Aufhellungen kontrolliert. Mit Ausnahme auf Überlappungen im Vorgewende kam es bei den Beständen zu keinen sichtbaren Aufhellungen. Auch zwischen den Varianten konnten bezüglich Bestandesdichte oder Aufhellungen keine Unterschiede festgestellt werden. Die Anfangswirkung des Herbizides war ausreichend und ermöglichte dem Raps einen konkur-

renzlosen Start. Die Auswirkungen der Zusatzstoffe auf die Dauerwirkung der Herbizide kann zu diesem Zeitpunkt noch nicht bewertet werden. Diesbezüglich ist eine weitere Bonitur im Spätherbst bzw. Frühjahr geplant.

Die beworbene Reduktion von Abdrift der verschiedenen Zusätze konnte im Versuch nicht bewertet werden. Die Applikation erfolgte nach bester fachlicher Praxis mit angepasster Wassermenge, Abdrift reduzierenden Düsen, einen dazu angepassten Spritzdruck und unter Berücksichtigung der vorherrschenden Windverhältnisse.



Nur im Bereich von Überlappungen kam es zu sichtbaren Aufhellungen.

Die erwünschte Bestandesdichte wurde auf beiden Standorten erreicht.



Soja – mechanische Unkrautregulierung

☒ Arbing und Hofkirchen im Traunkreis

Fragestellung

Welche Bearbeitungsmaßnahmen bringen beim Sojaanbau ohne chemischen Pflanzenschutz Erfolge in der Unkrautbekämpfung und schlussendlich einen guten Ertrag?

Standort

Betrieb: Biobetrieb „H“, Hofkirchen

Boden: Lockersedimentbraunerde – Braunlehm; sandiger Schluff – lehmiger Schluff; mittelhumos

Betrieb: Biobetrieb „A“, Arbing

Boden: Braunerde – typischer Pseudogley; lehmiger Sand – sandiger Schluff; mittelhumos

Betrieb: Biobetrieb „K“, Arbing

Boden: Braunerde – typischer Pseudogley; lehmiger oder toniger Sand – sandiger Schluff; mittelhumos

Betrieb: Biobetrieb „P“, Arbing

Boden: Braunerde – typischer Pseudogley; lehmiger oder toniger Sand – sandiger Schluff; mittelhumos

Versuchsform

Den Versuchsbetrieben wurden keine Versuchsvorgaben gemacht, es fanden Bonitierungen und die Dokumentation der durchgeführten Maßnahmen statt.

Versuchsvarianten

Betrieb	Sorte	Anbau	Bodenbearbeitung und Pflegemaßnahmen	Drusch	Ø-Ertrag trocken
Betrieb „H“	Sultana	1. und 7. Mai 2016 Abstand 38 cm 150 kg/ha	<ul style="list-style-type: none"> • vor Anbau: Federzinken Kombination • 1 x Striegeln • 1 x Hacken 	15. September 2016	3.600 kg/ha
Betrieb „A“	ES Mentor Livius Sigalia	9. Mai 2016 Abstand 65 cm 130 kg/ha	<ul style="list-style-type: none"> • Vor Anbau: Grubber, Kreiselegge • 3 x Striegeln • 1 x Hacken 	29. September 2016	Schlag 1: 3.000 kg/ha und Schlag 2: 2.000 kg/ha
Betrieb „K“	Sultana	1. Mai 2016 Drillsaat 200 kg/ha	<ul style="list-style-type: none"> • vor Anbau: Pflug, 3 x Kreiselegge • keine weitere mechanische Unkrautregulierung 	15. September 2016	2.800 kg/ha
Betrieb „P“	ES Mentor Livius Gallec	25. April 2016 Abstand 50 cm Streifenfrässaat 75.000 Körner/m ²	<ul style="list-style-type: none"> • vor Anbau: Pflug (10 cm), Egge • Blindstriegeln • 3 x Hacken 	25. September 2016	3.700 kg/ha

Ergebnis/Interpretation

2016 wurde abermals die praktische Arbeit von Biolandwirten bei der Sojaproduktion begleitet. Vier Standorte – drei im Bezirk Perg und einer in Linz-Land – wurden für den Begleitversuch ausgewählt.

Am Betrieb „H“ wurde der Soja in den ersten Maitagen in zwei Etappen angebaut (Anbaupause aufgrund von Regen). Nach den ersten mechanischen Unkrautregulierungsmaßnahmen (1 x striegeln und 1 x hacken) wurde die Fläche durch einen Starkregen in Mitleidenschaft gezogen und teils stark abgeschwemmt. Der Bestand hat sich aber sehr gut erholt. Die (Ausgangs)Verunkrautung war grundsätzlich gering. Auf einigen Stellen waren allerdings Distelränder vorhanden. Trotz der schwierigen Bedingungen im Frühjahr konnten 3.600 kg/ha (gereinigt, trocken) geerntet werden. Begründet werden kann dies durch eine vergleichsweise höhere Anzahl an Schoten, eine gute Kornausbildung und eine gute Gesundheit des Bestandes.

Am Betrieb „A“ wurden zwei Schläge beobachtet. Die beiden Schläge zeigten sowohl in der Entwicklung als auch in der Verunkrautung trotz gleicher Bearbeitung deutliche Unterschiede, welche sich auch im Ertrag widerspiegeln. Schlag 1 zeigte eine geringe Ausgangsverunkrautung. Durch die Hacktechnik war der Bestand zwischen den Reihen sauber. In den Reihen war vor allem der Druck mit Franzosenkraut stark. Schlag 2 zeigte ein breiteres Unkrautspektrum (Knöterich, Hirse, Weißer Gänsefuß, Kamille, Ehrenpreis, etc.) und eine langsamere Jugendentwicklung des Sojas. Die Unterschiede zwischen Schlag 1 und Schlag 2 können durch die unterschiedlich entwickelte Zwischenfruchtbe-grünung erklärt werden. Diese war auf Schlag 1 bedeutend besser entwickelt. Folglich stand dem Soja ein höheres Nährstoffangebot und eine bessere Bodenstruktur zur Verfügung.

Der Betriebsleiter von Betrieb „K“ hat beobachtet, dass Soja auf seinen tonigen Böden eine wuchsstarke Pflanzendecke bildet. Mit dem Reihenabstand von 50 cm (66 Pflanzen/m²) war für ihn jedoch der Pflanzenbestand bis zur Ernte zu locker. Aus diesem Grund entschied er sich für die Drillsaat (präzise Saatgutablage erforderlich). Er konnte zudem in früheren Jahren beobachten, dass der Soja durch jede mechanische Unkrautregulierung in seiner Entwicklung gebremst wurde. Das Ziel ist eine möglichst extensive mechanische Unkrautregulierung. Geplant war nach der Drillsaat Anfang Mai einmaliges Striegeln. Aufgrund der langsamen Bodenerwärmung zeigte der Soja eine schlechte Jugendentwicklung. Ab Juni hatte der Soja optimale Wuchsbedingungen. Es entwickelte sich ein üppiger Pflanzenbestand, der durch die Saatenfliege an manchen Stellen teils stark ausgedünnt wurde. Diese Fläche war ebenfalls von Erosion betroffen. Aufgrund von einer nicht ausreichenden Befahrbarkeit des Bodens verzichtete der Betriebsleiter auf den geplanten Striegeleinsatz. Es wurde daher keine mechanische Unkrautregulierung im Bestand durchgeführt. Die ursprüngliche Ausgangsverunkrautung war mäßig. Im Laufe der Zeit etablierten sich vor allem diverse Knötericharten. Zudem trat vermehrt eine stärkere Spätverunkrautung auf, die sich jedoch aufgrund der guten Wasserversorgung nicht merklich auf den Ertrag auswirkte.

Die Anbaubedingungen waren auf Betrieb „P“ gut. Es wurden auf diesem Betrieb ebenfalls zwei Schläge beobachtet. Durch den Hackvorgang konnte das Unkraut zwischen den Reihen gut beseitigt werden. In den Reihen war der Unkrautdruck hingegen zu Beginn größer. Im Laufe der Vegetationszeit konnte der Soja durch die Beschattung die Beikräuter jedoch gut unterdrücken. Eine Ausnahme stellte der weiße Gänsefuß dar.

Im Zuge der verstärkten Diskussion um den Einsatz des chemischen Pflanzenschutzes bei Sojabohne wird angedacht, auch im Jahr 2017 wieder Biosojabegleitversuche durchzuführen.



Zwischen den Reihen sehr sauber. Unkraut jedoch in den Reihen vorhanden (Foto: 18.07.2016, Betrieb „P“ Arbing).



Der Soja entwickelte sich trotz Beeinträchtigung von Erosion gut. Die mechanische Bearbeitung wirkt – bis auf die Distel – sehr gut. (Foto: 27.06.2016, Hofkirchen im Traunkreis).

Mähdruschsaat von Zwischenfrüchten bei Winterraps, Wintergerste und Winterweizen

Fragestellung

Welche Begrünungskulturen und Aussaatstärken sind bei der „Mähdruschsaat“ von Begrünungen in Wintergetreide und Winterraps zu bevorzugen?

Standort

Betriebe

- Franz Singer, Unterrohrstraße 25, 4532 Rohr/Kremstal
- Gerald Wallner, Krottendorf 9, 4532 Rohr/Kremstal

Ackerbauliche Maßnahmen

Einsaatechnik: Die Aussaat der Begrünung erfolgte im Zuge der Ernte mittels eines Feinsamenstreuers, der auf dem Mähdrescher montiert war.

Strohmanagement: gehäckselt und auf Feld verblieben

Düngung: Teilbereichsdüngung auf Standort Wallner

Versuchsform

Praxisstreifenversuch

Versuchsvarianten

Variante 1		Variante 2 - ohne Kreuzblütler	
Kulturen	kg/ha	Kulturen	kg/ha
Senf	0,75	Alexandrinerklee	10
Örettich	5	Mungo	1,5
Buchweizen	13	Phacelia	4,5
Alexandrinerklee	8	Buchweizen	20
Phacelia	5		
Mungo	1		
Summe (kg/ha)	32,75	Summe (kg/ha)	36
Saatgutkosten/ha ca. (€)	100,-	Saatgutkosten/ha (€)	100,-
Saatstärke (%)	160	Saatstärke (%)	150

Standort	Hauptkultur	Variante	Saatstärke	Aussaattermin
Wallner	Weizen	1	100 % / 160 %	22.07.2016
		2	100 % / 150 %	22.07.2016
Singer	Gerste	2	150%	02.07.2016
	Weizen	2	150%	04.08.2016
	Raps	1	160%	20.07.2016

Ergebnis/Interpretation

Die „Mähdruschsaat“ hat sich als extensives Begrünungsanbauverfahren auch im Jahr 2016 gut bewährt. Auf drei von vier Standorten wurde ein gutes Ergebnis erzielt. Auf einem Standort konnte vor allem aufgrund der Nachwirkung eines bodenwirksamen Herbizides keine flächendeckende Begrünung erreicht werden. Generell machte sich im heurigen feucht-nassen Sommer auf allen Standorten ein hoher Schneckendruck bemerkbar.

Geeignete Hauptkulturen

Die „Mähdruschsaat“ ist bei allen Getreidearten möglich. Bei Raps zeigt sich dieses Verfahren in Trockenjahren (z.B. 2015) wenig geeignet. Heuer jedoch entwickelte sich aufgrund der regelmäßigen Niederschläge nach der Rapsernte rasch ein flächendeckender Begrünungsbestand, der sich auch gegenüber dem Ausfallraps durchsetzen konnte. Da bei diesem Bestand auch Alexandrinerklee und Mungo einen hohen Anteil einnahmen, kann angenommen werden, dass Ausfallraps hier als nützliches „Ablenkfutter“ für die Schnecken diene.

Achtung bei bodenwirksamen Herbiziden

Werden bodenwirksame Herbizide mit langanhaltender Wirkung im Frühjahr bei Winterweizen eingesetzt, kann dies den Aufgang von Begrünungseinsaaten negativ beeinflussen. Wie schon im Jahr 2013, führte dies auch heuer auf einer Weizen-Versuchsfläche zu einem Totalausfall bei den Kulturen Mungo und Alexandrinerklee, sodass infolge auf diesem Standort keine flächendeckende Begrünung erreicht werden konnte. Bei dem Begrünungsanbauverfahren „Mähdruschsaat“ sollte daher auf den Einsatz langanhaltender, bodenwirksamer Frühjahrsherbizide verzichtet werden.

Strohmanagement

Die gleichmäßige Stroh- und Spreuverteilung bei der Getreideernte ist bei diesem Verfahren eine der wichtigsten Voraussetzungen für einen raschen, flächendeckenden Begrünungsaufgang sowie für eine gute Unterdrückung von Unkräutern und Ausfallgetreide. Dies hat sich auch heuer wieder gezeigt. Auf einem Standort, wo Stroh und Spreu nicht gleichmäßig über das Feld verteilt waren, dominierte nachfolgend Ausfallgetreide in der Fahrspur des Mähdreschers.

Beim Strohmanagement sind folgende Faktoren ausschlaggebend:

- gleichmäßige Stroh- u. Spreuverteilung am Feld
- Stroh möglichst fein häckseln
- niedrige Druschhöhe (kurze Stoppellänge)

Geeignete Begrünungskulturen

Bei der „Mähdruschsaat“ sind vielfältige Gemenge für eine sichere und gute Bestandesentwicklung besonders wichtig. Bei optimaler Strohverteilung sind grundsätzlich alle Zwischenfruchtarten für dieses Verfahren geeignet. Unter dem hohen Schneckendruck litten vor allem die Kulturen Alexandrinerklee und Mungo. Aber auch die Kultur Phacelia, die von den Schnecken weniger gerne gefressen wird, wurde heuer teilweise dezimiert. Rasch wüchsige Kulturen wie Buchweizen, Senf und Ölrettich waren hier klar im Vorteil. Auf einer Versuchsfläche wurden als Gegenmaßnahme etwa zwei Wochen nach der

Begrünungsaussaat 1.000 kg/ha Branntkalk (vermahlen) ausgebracht. Damit konnten die Schäden durch Schnecken deutlich verringert werden.

Unter den Bedingungen der „Mähdruschsaat“ zeigte sich auch heuer, dass die Dominanz der konkurrenzstarken und stickstoffzehrenden Kreuzblütler (Senf, Ölrettich) gegenüber anderen Mischungspartnern noch stärker zur Geltung kommt, als dies bei herkömmlichen Anbauverfahren der Fall ist. Selbst der moderate Kreuzblütler-Anteil in Variante 1 führte heuer teilweise zur Verdrängung der Kulturen Mungo und Phacelia. Auch die Kultur Buchweizen entwickelte sich in Variante 1 deutlich weniger üppig als in Variante 2.

Saatstärke der Begrünung

Während in den Vorjahren, und vor allem im vergangenen „Trockenjahr“, mit einer erhöhten Zwischenfruchtsaatstärke (150 %) deutlich bessere Ergebnisse erzielt werden konnten, war im Jahr 2016 aufgrund der optimalen Keimbedingungen kein Unterschied zur Reinsaatstärke zu beobachten.

Düngung zur Zwischenfrucht

Da bei der „Mähdruschsaat“ keine Bodenbearbeitung erfolgt, entfällt die dadurch verbundene Stickstoffmineralisation im Boden. Das geringere Stickstoffangebot führte heuer, wie auch in den meisten Versuchsjahren zuvor, bei den Begrünungspflanzen zu einer geringeren Biomasseentwicklung als bei herkömmlichen Begrünungsanbauverfahren. Dementsprechend bewirkte eine moderate Gülledüngung auf Versuchsteilflächen bei beiden Begrünungsvarianten eine deutlich höhere und raschere Biomasseentwicklung.

Standortbedingungen als Erfolgsfaktor

Die letzten Versuchsjahre haben auch die Grenzen dieses Anbauverfahrens klar aufgezeigt. Grundsätzlich gilt: Je besser die Bodenstruktur des Standortes zum Zeitpunkt der „Mähdruschsaat“, desto besser das Resultat. Bei von Natur aus sehr dicht lagernden Böden bzw. bei Bodenverdichtungen im Zuge der Hauptfruchternte stößt dieses Verfahren an seine Grenzen. Ebenso sind Standorte mit hohem (Wurzel)-Unkrautdruck bzw. tierischen Schädlingen (Schnecken, Mäuse) nicht für eine „Mähdruschsaat“ geeignet. Auf solchen Standorten ist nach wie vor eine mechanische Bodenbearbeitung zur Bodenlockerung bzw. zur Unkraut- und Schädlingsbekämpfung als Basis für einen erfolgreichen Begrünungsanbau erforderlich.

Fazit

Die „Mähdruschsaat“ ist ein arbeits- und kostenextensives Begrünungsanbauverfahren, das frühe Begrünungstermine und einen optimalen Erosionsschutz ermöglicht. Auf den Einsatz bodenwirksamer Frühjahrsherbizide bei Getreide sollte verzichtet werden. Bei guter Bodenstruktur (keine Verdichtungen!) und gleichmäßiger Strohverteilung ist rasch ein flächendeckender Begrünungsbestand möglich. Unkräuter und Ausfallgetreide werden bei guter Entwicklung der Begrünungseinsaat wirksam unterdrückt. Das Risiko der Stickstoffauswaschung wird durch die Verlängerung des Begrünungszeitraumes und den Verzicht auf eine Bodenbearbeitung stark reduziert. Umgekehrt ist durch die geringere Stickstoffmineralisierung die Biomasseentwicklung der Begrünungen häufig unterdurchschnittlich. Dies kann durch eine bedarfsgerechte Stickstoffdüngung kompensiert werden. Wie auch im herkömmlichen Zwischenfruchtanbau kann in feuchten Jahren der Schneckenfraß zu Problemen führen.



Saatgestänge bei Mährescher vor Hinterachse

Befüllen des Feinsamenstreuers mit Begrünungssaatgut



Variante 2, nach Gerste, Standort Singer, am 9. September



Variante 1, nach Raps, Standort Singer, am 9. September



Variante 2, nach Weizen, Standort Wallner, am 9. September



Variante 2, nach Weizen; Nachwirkung bodenwirksamer Frühjahrsherbizide verhindert flächendeckende Begrünung, Standort Singer, am 9. September

Zwischenfruchtversuch

☒ **St. Florian, Katsdorf, Otterbach**

Fragestellung

Begrünungsmischungen im Praxistest

Standort

- HLBLA St. Florian, Fernbach 37, 4490 St. Florian bei Linz
- LBFS Katsdorf, Breitenbruckerstraße 1, 4223 Katsdorf
- LFS Otterbach, Otterbach 9, 4782 St. Florian am Inn

Ackerbauliche Maßnahmen

	St. Florian	Katsdorf	Otterbach
Vorfrucht	Winterweizen	Wintergerste	Winterweizen (Stroh-abfuhr)
Anbau	2. August bzw. 22. August *	2. August bzw. Mitte August *	30. August 2016
Bodenbearbeitung	1x Grubber, Pflug, kombinierter Anbau	1x Grubber, Pflug, kombinierter Anbau	Grubber (2x) Pflug
Düngung	keine	keine	Rindermist: 15 t/ha Rindergülle: 20 m ³ /ha

* Spätsaatvarianten

Versuchsform

Streifenversuch

Versuchsvarianten

Variante	Bemerkung	Mischungspartner (kg/ha)
Variante 1	Zwischenfrüchte mit früher Blüte im Herbst	8,0 kg Buchweizen 2,5 kg Phacelia 4,0 kg Ölrettich 1,0 kg Senf 1,5 kg Sonnenblume
Variante 2	Zwischenfrüchte mit früher Blüte im Herbst – Spätsaatvariante	8,0 kg Buchweizen 2,5 kg Phacelia 4,0 kg Ölrettich 1,0 kg Senf 1,5 kg Sonnenblume
Variante 3	Zwischenfrüchte mit später oder keiner Blüte im Herbst	1,0 kg Meliorationsrettich 1,5 kg Mungo 7,0 kg Alexandrinerklee 2,0 kg Körnerhirse

Variante	Bemerkung	Mischungspartner (kg/ha)
Variante 4	Zwischenfrüchte mit später oder keiner Blüte im Herbst – Spät-saatvariante	1,0 kg Meliorationsrettich 1,5 kg Mungo 7,0 kg Alexandrinerklee 2,0 kg Körnerhirse
Variante 5		7,0 kg Alexandrinerklee 5,0 kg Buchweizen 1,5 kg Mungo 2,5 kg Phacelia 7,0 kg Platterbse 7,0 kg Sommerwicke
Variante 6	Starkwurzler	1,0 kg Meliorationsrettich 3,0 kg Phacelia 10,0 kg Sommerwicke 40,0 kg Ackerbohne 2,0 kg Leindotter
Variante 7	Schwachwurzler	2,0 kg Senf 10,0 kg Buchweizen 3,0 kg Kresse 1,5 kg Mungo 2,0 kg Sonnenblume
Variante 8	Neue Zwischenfruchtart Sareptasenf	2,0 kg Sareptasenf (Sorte: Vitasso) 10,0 kg Alexandrinerklee 4,0 kg Phacelia
Variante 9	Neue Zwischenfruchtart Tatarischer Buchweizen	15,0 kg Tatarischer Buchweizen 10,0 kg Alexandrinerklee 4,0 kg Phacelia
Variante 10	Neue Zwischenfruchtart Körnerhirse	8,0 kg Körnerhirse 10,0 kg Alexandrinerklee 4,0 kg Phacelia
Variante 11	Neue Zwischenfruchtart Neslia (Finkensame)	5,0 kg Neslia 10,0 kg Alexandrinerklee 4,0 kg Phacelia
Variante 12	Mischung von Agrana	15,5 kg Sommerwicke 8,0 kg Örettich (Sorte: Final) 1,5 kg Kresse
Variante 13	Mischung von Agrana	15,5 kg Sommerwicke 8,0 kg Örettich (Sorte: Final) 1,5 kg Kresse 3,5 kg Sandhafer

Ergebnis/Interpretation

An den Standorten St. Florian und Katsdorf erfolgte der Anbau zu beiden Terminen unter guten Bedingungen. Ausreichend Bodenfeuchtigkeit und eine günstige Witterung in den darauffolgenden Wochen ermöglichten einen gleichmäßigen und raschen Aufgang. Auch die Spätsaatvarianten 2 und 4 konnten sich aufgrund der warmen Witterung im Septem-

ber noch gut entwickeln und unterschieden sich vegetativ kaum von den früheren Varianten.

Im Vergleich der Varianten 1 – 4 sollte je nach Zwischenfruchtart und Anbauzeitpunkt festgestellt werden, wann sich welche Zwischenfrucht in der Hauptblüte befindet. Dies ist ein wichtiger Aspekt hinsichtlich Bienengesundheit, da blühende Zwischenfruchtbestände zu einem späten Zeitpunkt im Jahr (ab Mitte Oktober) eine gewisse Gefahr darstellen. Ende Oktober befand sich in St. Florian nur die Variante 2 in der Blüte. Variante 1 war zum Großteil schon abgereift und die Varianten 3 und 4 haben nie zu blühen begonnen.

Die Variante 5 wurde aufgrund guter Erfahrungen aus den Versuchen von 2015 nochmals angebaut. Auch heuer zeigte diese Mischung wieder sehr gute Ergebnisse hinsichtlich Biomasseentwicklung, Unkrautunterdrückung und Durchwurzelung.

Zwischen den Varianten 6 und 7 kam es zu einem Vergleich von gut und eher schlechter wurzelnden Zwischenfrüchten. Grundsätzlich zeigte sich bei Variante 6 ein deutlich höheres Durchwurzelungsvermögen, wobei Senf und Mungo in Variante 7 auch recht gut wurzelten.

In den Varianten 8 – 11 wurden jeweils neue bzw. eher unübliche Zwischenfrüchte in Mischung angebaut. Hier lieferten die Varianten 8 und 9 mit Sareptasenf bzw. Tatarischem Buchweizen gute Ergebnisse. Im Vergleich zu ihren bekannten „Verwandten“ (Gelbsenf und Echter Buchweizen) wurde mehr Blattmasse gebildet und es erfolgte keine (Sareptasenf) bzw. eine spätere (Tatarischer Buchweizen) Blüte. Die Körnerhirse eignet sich als Mischungspartner, wenn dann für den frühen Begrünungsanbau. Bis Ende August zeigte sie eine gleichmäßige und gute Entwicklung, stellt aber ab Anfang September ihr Wachstum fast komplett ein. Einen schlechten Aufgang zeigte die Kreuzblütlerart Neslia, es konnten sich nur wenige Pflanzen entwickeln.

Am Standort Otterbach konnte der Versuch witterungsbedingt erst Ende August angelegt werden, da die Befahrbarkeit des Bodens nicht gegeben war. Durch diese späte Anlage kann beobachtet werden, welche Kulturen sich unter diesen Bedingungen noch gut entwickeln.

Alle Varianten wurden kombiniert angebaut. Die Varianten 1, 3, 5 und 7 wurden zudem auf die Pflugfurche gestreut. Bei einer ersten Besichtigung Ende September war bei den angebauten Varianten Reihenschluss gegeben, die günstigen Witterungsbedingungen im September haben dies ermöglicht. Bei einer Besichtigung der Versuchsfläche Mitte Oktober zeigte sich der Großteil der Varianten als lückenlos begrünt. Auffällig gut entwickelte Zwischenfrüchte waren: Ackerbohne, Phacelia, Ölrettich, Leindotter und Tatarischer Buchweizen.



Gut entwickelter Bestand der Variante 5
(Foto: 30.09.2016, Katsdorf)



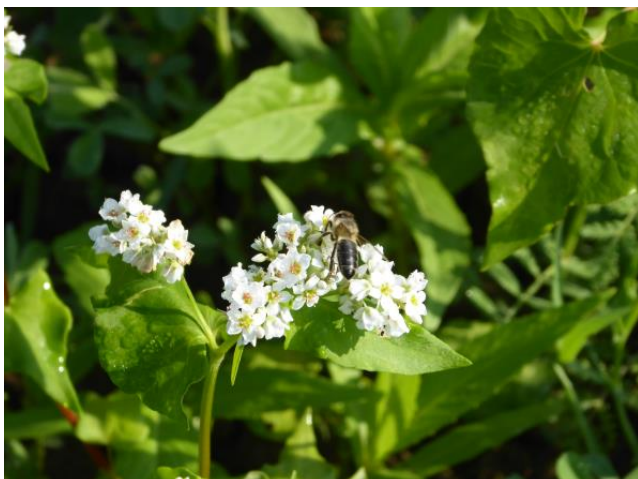
Gut entwickelter Sareptasenf in Variante 8
(Foto: 26.10.2016, St. Florian)



Ackerbohne 40 kg/ha – bei guten Anbaubedingungen
ausreichend (Foto: 26.08.2016, Katsdorf)



Gut entwickelter Tatarischer Buchweizen – auch bei
spätem Anbau (Foto: 18.10.2016, Otterbach)



Buchweizen blüht von allen Zwischenfruchtarten am
frühesten (Foto: 09.09.2016, St. Florian)



Körnerhirse als neue Zwischenfruchtart mit Phacelia und
Alexandrinerklee (Foto: 09.09.2016, St. Florian)

Winterackerbohne

☒ Wolfern, Taufkirchen/Pram

Fragestellungen

Eignet sich das aktuelle Sortenmaterial von Winterackerbohne für den Standort Oberösterreich, welche Unterschiede bestehen zu der Sommerform und welches Potenzial bietet diese für den Boden- und Gewässerschutz.

Standorte

Wolfern, Taufkirchen/Pram

Versuchsform

Praxisstreifenversuche ohne Wiederholung auf einem einheitlichen Schlag. Beurteilung in Form von optischen Bonituren des Bestandes.

Ergebnis/Interpretation

In Zusammenarbeit mit der Saatzucht Gleisdorf wurden auf zwei Standorten in Oberösterreich Versuche angelegt. Die Fläche in Taufkirchen an der Pram, Bezirk Schärding, wurde am 12.10. konventionell angebaut. In Wolfern, Bezirk Steyr-Land, erfolgte der Anbau bei einem Umstellungsbetrieb im Dammkulturverfahren. Diese wurde erst am 12.11. angebaut. Dank der überdurchschnittlich warmen Herbstwitterung 2015 konnten beide Flächen gut entwickelt in den Winter gehen. Beide Bestände gingen ohne Verluste aus dem Winter. Eine Aussage bezüglich der Winterhärte kann aufgrund der milden Temperaturen nicht getroffen werden.

Die Bestände starteten mit einer stark ausgeprägten Durchwurzelung und Knöllchenbildung.

Der Entwicklungsvorsprung von mehreren Wochen zu den Sommerformen konnte über die ganze Vegetationszeit gehalten werden. Ende Mai zerstörte leider eine Hagelfront die Flächen in Schärding. Die Sommerackerbohne in Wolfern wurde stark von Viren befallen, daher entfiel die geplante Gegenüberstellung der Erträge.

Die Versuchssorte befindet sich zurzeit noch in der Sortenwertprüfung der AGES und ist daher noch nicht im Handel erhältlich. Die ganzjährige Bodenbedeckung ist aus Sicht des Gewässerschutzes sehr wertvoll und bietet gerade für System-Immergrün-Betriebe wieder neue Möglichkeiten. Die gezeigten Leistungen der Winterackerbohne stimmen positiv und werden in den nächsten Jahren intensiv auf die Probe gestellt werden.



Vergleich Sommerung/Winterung
am 19. Mai



Winterackerbohne auf Dammkultur, links Sommerform,
rechts Winterform

Zu Fragen der Produktionstechnik, des optimalen Betriebsmitteleinsatzes, Fragen zu Umwelt und Ökologie, Boden- und Wasserschutz, neue Produkte – Innovationen sowie Umsetzung von EU-Förderungsprogrammen erhalten Sie Auskunft im Internet unter:
Ik online: www.ooe.lko.at, BWSB: www.bwsb.at sowie unter der **Tel-Nr. 050/6902-0**

Ansprechpersonen für die Versuche

Abteilung Pflanzenproduktion

Krumphuber Christian, DI (Abteilungsleiter)	DW 1415	
Köppl Hubert, DI (Pflanzenschutz)	DW 1412	Pflanzenschutzversuche
Köppl Peter, Ing. (Ackerbau, Alternativen)	DW 1406	Sortenversuche Düngungsversuche

Referat Boden.Wasser.Schutz.Beratung

Wallner Thomas, DI (Referatsleiter BWSB)	DW 1556	
Friedl Sebastian, Bakk. techn. (Boden.Wasser.Schutz.Beratung)	DW 1562	Zwischenfruchtversuche Pflanzenschutzversuche
Gaißberger Matthias, Ing. (Boden.Wasser.Schutz.Beratung)	DW 1563	Pflanzenschutzversuche
Recheis-Kienesberger Johannes (Boden.Wasser.Schutz.Beratung)	DW 1424	Erosionsschutzversuche
Reichinger Christian, DI (Boden.Wasser.Schutz.Beratung)	DW 1560	Düngungsversuche Zwischenfruchtversuche
Schütz Robert, DI (Boden.Wasser.Schutz.Beratung)	DW 1558	Zwischenfruchtversuche
Ziegler Elisabeth, DI (Boden.Wasser.Schutz.Beratung)	DW 1559	Pflanzenschutzversuche Zwischenfruchtversuche

Herausgeber:

Landwirtschaftskammer Oberösterreich

Abt. Pflanzenproduktion und Referat Boden.Wasser.Schutz.Beratung

Auf der Gugl 3, 4021 Linz

Tel.-Nr. 050/6902-1414 / -1426, E-Mail: abt-pfl@lk-ooe.at, bwsb@lk-ooe.at,

Internet: www.ooe.lko.at; www.bwsb.at



Für den Inhalt verantwortlich:

Dir. DI Christian Krumphuber

DI Thomas Wallner

Sebastian Friedl, Bakk. tech.

Ing. Matthias Gaißberger

DI Hubert Köppl

Ing. Peter Köppl

Johannes Recheis-Kienesberger

DI Christian Reichinger

DI Robert Schütz

DI Elisabeth Ziegler

Wir bedanken uns auch bei den jeweiligen Landwirten für die Versuchsdurchführung.

Die Weitergabe oder Präsentation von Ergebnissen (auch nur auszugsweise) ist nur unter Quellenangabe gestattet.

Linz, November 2016