

Versuchsergebnisse 2017 | Teil 2

- **DÜNGUNG**
- **EROSIONSSCHUTZ**
- **SORTEN**
- **PFLANZENSCHUTZ**
- **BIO-LANDBAU**
- **ZWISCHENFRUCHT**

Abteilung Pflanzenproduktion und Referat Boden.Wasser.Schutz.Beratung

Stand: 2017-11



MIT UNTERSTÜTZUNG VON
BUND UND LÄNDERN

Die Versuchsergebnisse 2017 in zwei Teilen

Versuchsergebnisse 2017 | Teil 1

Online unter www.ooe.lko.at bzw. www.bwsb.at

- **SORTEN** – Winterkörnerraps, Wintergerste, Winterweizen
- **PFLANZENSCHUTZ** – Wintergerste, Winterweizen

Versuchsergebnisse 2017 | Teil 2

- **DÜNGUNG** – Soja – Schwefeldüngung, Körnermais
- **EROSIONSSCHUTZ** – Mais – Begleitsaaten
- **SORTEN** – Silomais, Körnermais, Wachsmais, Sojabohne, Körnersorghum
- **PFLANZENSCHUTZ** – Wintergerste, Winterweizen, Mais, Soja
- **BIO-LANDBAU** – Soja – Begleitversuche, Bio-Sortenversuch, Bodenhilfsstoff
Trifender bei Bio-Sojabohne, Hirse – verschiedene Anbauzeitpunkte
- **ZWISCHENFRUCHT** – Begrünungsanbau mit Mähdruschsaat bei Weizen, Gerste und Raps, Zwischenfruchtversuch, Beurteilung des Bodenbedeckungsgrades vor und nach der Saatbettbereitung im Frühjahr

Druckausgabe in gekürzter Fassung

Online unter www.ooe.lko.at bzw. www.bwsb.at – Detailergebnisse

Versuchsergebnisse 2017 | Teil 2

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	5
Witterungsverlauf 2017.....	6

DÜNGUNG

SOJA	8
Schwefel-Düngung	
KÖRNERMAIS	10
Düngung-Exaktversuch	
KÖRNERMAIS.....	14
Düngeversuch	

EROSIONSSCHUTZ

MAIS	15
Begleitsaaten als Erosionsschutz	

SORTEN

SILOMAIS	17
Landessortenversuch 2017	
KÖRNERMAIS, WACHSMAIS	23
Landessortenversuch 2017 und mehrjähriger Vergleich	
SOJABOHNE	46
Landessortenversuch 2017	
KÖRNERSORGHUM	56
Landessortenversuch 2017	

PFLANZENSCHUTZ

WINTERGERSTE 62
 Fungizid- und Praxisfungizidversuch 2017

WINTERWEIZEN 69
 Fungizid- und Praxisfungizidversuch 2017 und mehrjährige Versuchsauswertung

WINTERGERSTE 78
 Wachstumsreglerversuch 2017 und mehrjährige Versuchsauswertung

WINTERWEIZEN 81
 Wachstumsreglerversuch 2017 und mehrjährige Versuchsauswertung

MAIS 85
 Herbizidversuch 2017

MAIS 89
 Fungizid- und Zünslerversuch 2017 und mehrjährige Versuchsauswertung

WINTERWEIZEN 92
 Herbizidversuch zur Bekämpfung von Ackerfuchsschwanzgras 2017

SOJA 94
 Herbizidversuch 2017

BIO-LANDBAU

SOJA 97
 Begleitversuche 2017

SOJABOHNE 99
 Bio-Sortenversuch 2017
 Bodenhilfsstoff Trifender bei BIO-SOJABOHNE 102

HIRSE 104
 verschiedene Anbauzeitpunkte

ZWISCHENFRUCHT

BEGRÜNUNGSANBAU MIT MÄHDRUSCHSAAT 107
 bei Weizen, Gerste und Raps

ZWISCHENFRUCHTVERSUCH 111

Beurteilung des Bodenbedeckungsgrades vor und nach der Saatbettbereitung im
 Frühjahr 115

Ansprechpersonen für die Versuche 118

Vorwort

Geschätzte Leserinnen und Leser des Versuchsberichtes 2017!

Es gibt kein einfaches Jahr in der Landwirtschaft – dieser Spruch hat sich auch heuer wieder bewahrheitet. Der Klimawandel hat uns erfasst, denn auch heuer gab es lange Hitze- und Trockenphasen, mit denen der Pflanzenbau zu kämpfen hatte. Umso erfreulicher ist es, dass gerade Oberösterreich eine durchaus respektable Ernte einbringen konnte. Musste österreichweit heuer bei der Getreideernte ein Minus von 23 Prozent gegenüber 2016 hingenommen werden, lag die Getreideernte in Oberösterreich drei Prozent über dem Vorjahresniveau.

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. Wir erleben es in unserem Beratungsalltag, dass das Wissen und Können der oberösterreichischen Bäuerinnen und Bauern sehr gut ist. Von unserem Versuchswesen bzw. den Ergebnissen, daraus profitieren Sie als Praktiker, aber ebenso die begleitenden Beratungsinstitutionen.

Unser Versuchswesen deckt Fragestellungen zu Getreide, Mais und Ölsaaten ab. Sie erhalten Antworten zur 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 auf Praxisversuchen bei Landwirten aufgebaut. 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 der Versuchsbericht sehr frühzeitig fertiggestellt werden konnte.

Freundliche Grüße



ÖR Ing. Franz Reisecker
Präsident

Witterungsverlauf 2017

Monatsniederschläge 2017 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 2017	langj.						
													Σ	%	Ø					
Freistadt	20	48	11	25	47	83	73	156	43	56	34	37	143	122	81	78	34	54	50	105
Mondsee	115	106	78	74	160	115	149	150	132	101	82	50	260	144	160	92	141	105	177	184
Kremsmünster	44	68	45	82	78	94	125	192	129	143	55	48	166	131	166	149	89	99	76	118
Linz/Hörsching	28	45	21	38	60	80	88	148	82	106	35	39	143	137	107	112	58	86	64	111
Ried/Innkreis	44	66	39	67	79	96	92	141	70	78	43	39	162	129	112	96	74	91	79	116

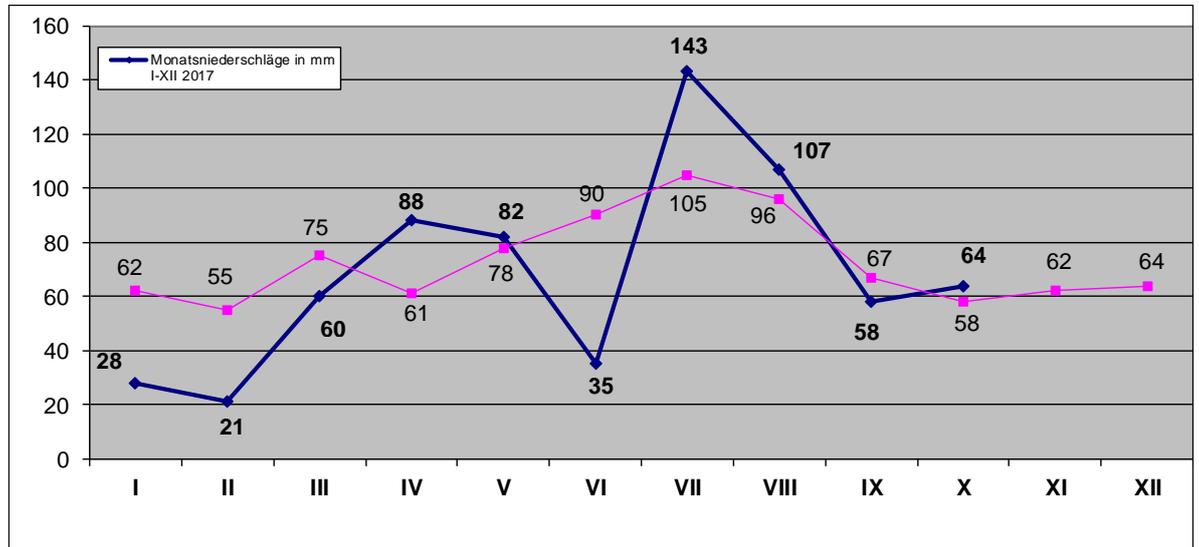
Monatsdurchschnittstemperatur 2017 und Vergleich zum langjährigen Durchschnitt

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 2017	langj.						
													Ø	Abw. °C	Ø					
Freistadt	-6,7	-3,7	0,9	2,7	4,8	2,4	6,3	-1,0	14,0	1,1	18,9	3,0	18,0	7,1	18,5	1,5	11,2	-1,0	8,6	1,3
Mondsee	-4,5	-3,2	2,0	2,6	6,9	3,5	7,7	-0,5	14,7	1,2	20	3,3	19,4	1,1	19,7	2,0	12,2	-1,4	10,2	1,1
Kremsmünster	-5,0	-3,8	2,4	2,3	7,9	3,6	8,5	-0,7	15,5	1,1	20,6	3,3	20,2	0,9	20,2	1,5	13,2	-0,9	11,1	1,9
Linz/Hörsching	-3,7	-3,3	3,4	2,5	8,3	3,0	9,4	-0,9	16,7	1,4	21,3	3,4	21,0	1,1	21,2	1,8	13,8	-1,0	11,2	1,3
Ried/Innkreis	-5,3	-3,7	2,4	2,7	7,2	3,2	8,3	-0,5	15,5	1,4	21,0	4,0	20,1	1,1	20,0	1,8	12,4	-1,2	10,4	1,7

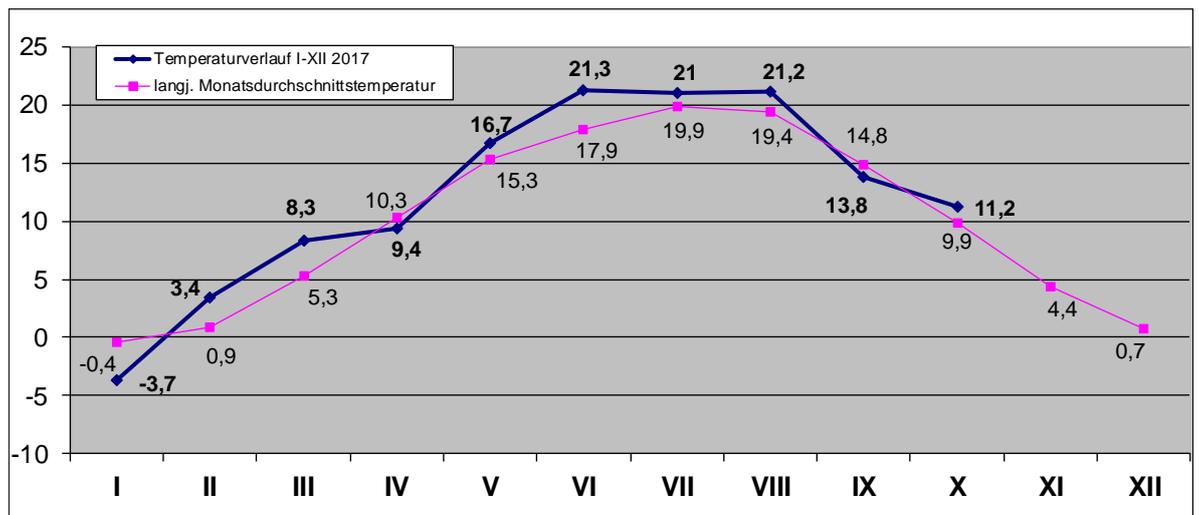
Niederschlagswerte Oberösterreich (Hörsching) 2017 zum 30-jährigen Durchschnitt (Quelle: ZAMG)

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Monatsniederschläge in mm I-XII 2017	28	21	60	88	82	35	143	107	58	64		
langj. Niederschlagswerte	62	55	75	61	78	90	105	96	67	58	62	64



Temperaturverlauf I – XII 2017 (Hörsching) im Vergleich zum 30-jährigen Durchschnitt (Quelle: ZAMG)

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Temperaturverlauf I-XII 2017	-3,7	3,4	8,3	9,4	16,7	21,3	21	21,2	13,8	11,2		
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



SOJA – Schwefel-Düngung

☒ Enns (Bezirk Linz)

Fragestellung

Auswirkungen einer Schwefeldüngung auf Entwicklung, Ertrag und Qualität von Sojabohne auf einem konventionell bewirtschafteten Standort

Versuchsfläche

Standort: Kottingat 12, 4490 Enns **Betriebsleiter:** Johannes Gölzner
Fläche: 2,2 ha
Bodentyp: kalkfreie Lockersediment-Braunerde aus lehmigen Deckschichten (lt. eBOD)
Bodenpunkte: 84

S-Versorgung lt. EUF-Untersuchungen (2014): 0,4 mg S/100 g Boden

Bei Vorliegen von Gehalten kleiner 0,3 mg S/100 g Boden ist zu Raps, Leguminosen und Getreide eine Düngung mit Schwefel ins Auge zu fassen.

Vorfrucht: Winterweizen

Zwischenfrucht: Ölrettich, Mungo, Kresse, Phacelia

Aussaat: 02.05. kombinierter Anbau

Sorte: Sultana

Bodenbearbeitung: keine vor dem Anbau

Pflanzenschutz: zweimalige NAK mit 0,5 l/ha Pulsar 40 + 7,5 g/ha Harmony SX

Ernte: 29.09.2017

Versuchsform

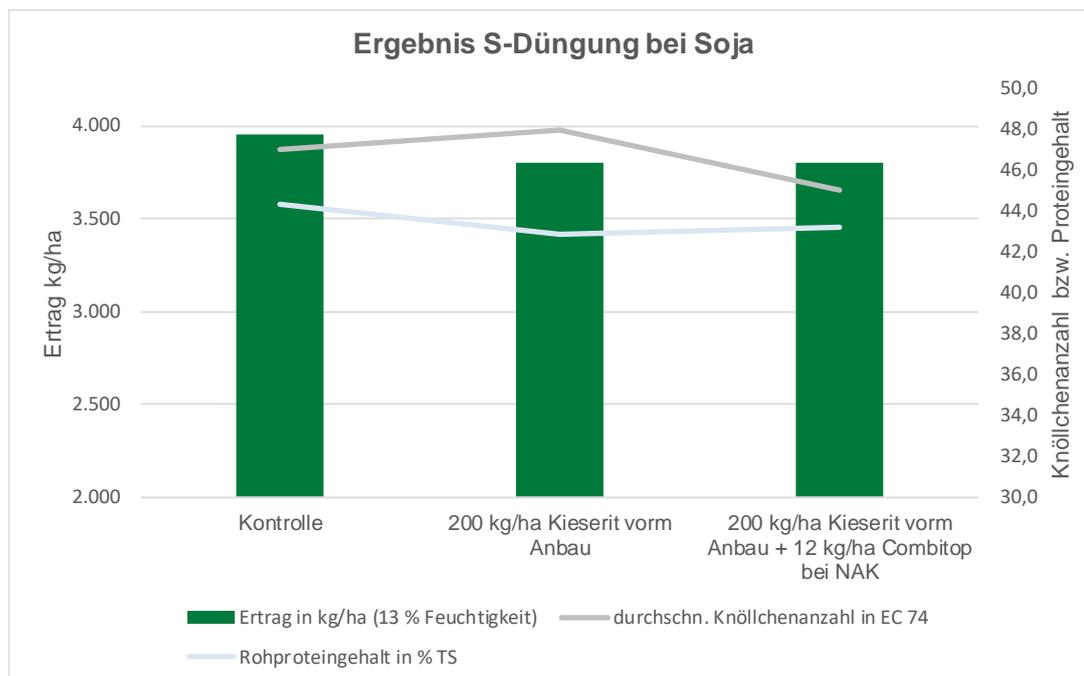
- Praxisstreifenversuch ohne Wiederholung auf einem einheitlichen Schlag
- Optische Bonitur der Sojaentwicklung speziell der Knöllchen – 10 Pflanzen/Variante
- Ernteerhebung (Kerndrusch) mit anschließender Bestimmung der Qualität

Versuchsvarianten

V 1	Kontrolle	0 kg SO ₃ /ha
V 2	200 kg/ha Kieserit vor dem Anbau	100 kg SO ₃ /ha bzw. 40 kg S/ha
V 3	200 kg/ha Kieserit vor dem Anbau + 12 kg/ha Combitop bei 2. NAK Ende Mai/Anfang Juni (5 % Konzentration auf 200 l Wasser/ha)	100 kg SO ₃ /ha + 4 kg SO ₃ /ha bzw. 41,6 kg S/ha

Ergebnis/Interpretation

	Ertrag in kg/ha (13 % Feuchtigkeit)	Rohproteingehalt in % TS	Durchschnittliche Knöllchenanzahl in EC 74
V 1	3.949	44,3	47,0
V 2	3.804	42,9	48,0
V 3	3.803	43,2	45,0



Der Boden am Versuchsstandort ist laut EUF-Untersuchung ausreichend mit Schwefel versorgt. Es konnte kein Einfluss durch eine zusätzliche S-Düngung auf Ertrag, Qualität und Entwicklung festgestellt werden.

KÖRNERMAIS – Düngung-Exaktversuch

Fragestellung

Auswirkungen von stabilisierten Stickstoffdüngern auf den Ertrag von Mais in Abhängigkeit vom N_{min}-Gehalt im Boden im Vergleich zu herkömmlichen Stickstoffdüngungsvarianten

Versuchsanstellung

Randomisierter Exaktversuch, 4-fach wiederholt

Standort und Ackerbauliche Maßnahmen

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

Bodenpunkte: 45

Vorfrucht: Wintergerste

Zwischenfrucht: Wassergüte fein, ÖPUL-Begrünungsvariante 3

Aussaat: 18.05.2017

Sorte: P8400

Bodenbearbeitung: Eggenkombination, Saatbettbereitung mit Kreiselegge

Pflanzenschutz: 0,44 l/ha Adengo

Ernte: 20.10.2017

Düngungsniveau und Versuchsvarianten

P/K-Düngung zum Anbau über alle Varianten: 500 kg/ha Superphosphat (= 90 kg/ha P) + 335 kg/ha 60er Kali (= 201 kg/ha K)

Var.	Produkt	zum Anbau		2-3-Blatt		6-8-Blatt		Gesamt
		kg/ha	kg N	kg/ha	kg N	kg/ha	kg N	kg N
1	Kontrolle							0
2	Harnstoff	350	61					161
3	Alzon neo ¹⁺²⁾	350	61					161
4	Entec ¹⁾	620	61					161
5	Harnstoff	180	83	170	78			161
6	Harnstoff	180	83			170	78	161
7	NAC	300	81	295	80			161
8	Harnstoff	180	83					161
	Utec ²⁾			170	78			

¹⁾ NI = Nitrifikationshemmer, ²⁾ UI = Ureasehemmer

N_{min}-Ziehung

1. Termin: 25. April – vor der ersten Bodenbearbeitung bzw. Düngung
2. Termin: 6-8-Blattstadium von Mais – aufgrund extremer Trockenheit und Bodenbeschaffenheit nicht durchführbar gewesen
3. Termin: 24. Oktober – Nachernte

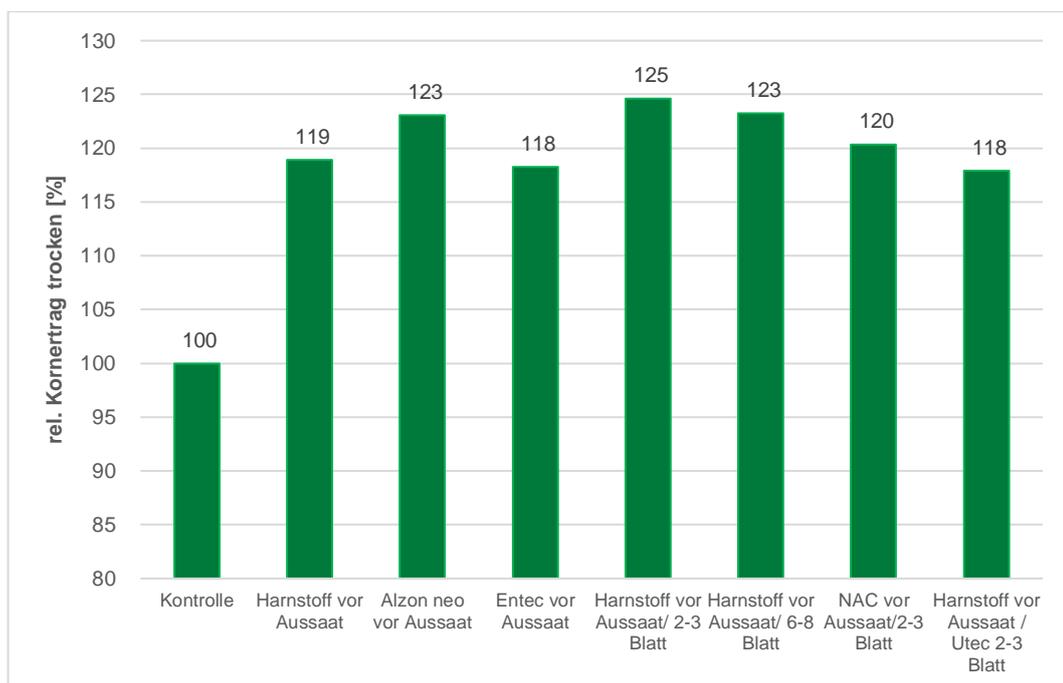
Ergebnis/Interpretation

Ammonium-stabilisierte-Dünger unterscheiden sich von herkömmlichen Ammonium- und Nitratdüngern durch den Zusatz von Nitrifikationsinhibitoren (NI, inhibitor“ = hemmen, verzögern). Diese bewirken, dass die von Bodenmikroorganismen durchgeführte Umsetzung von Ammonium zu Nitrat verzögert werden kann. Eine weitere Möglichkeit der N-Stabilisierung ist der Zusatz eines Urease-Stabilisators (UI) zum Harnstoffdünger. Urease, ein allgegenwärtiges Enzym im Boden, ist für den Umwandlungsprozess (= Hydrolyse) von Harnstoff in Ammoniumstickstoff verantwortlich. Durch den Einsatz eines Urease-Stabilisators (UI) können entstehende N-Verluste durch Ammoniakausgasung reduziert werden.

Ertragsauswertung

In der anhaltenden Trockenperiode im Juni wurde dem Mais sowohl im Längenwachstum als auch in der Ausbildung des Blattapparates sehr stark zugesetzt. Zum Zeitpunkt der Kornfüllungsphase konnte die Wasserversorgung durch ausreichenden Niederschlag wieder sichergestellt werden. Der Kolben hat sich daher im Verhältnis zur restlichen Pflanze noch sehr gut entwickeln können.

In der Ertragsauswertung hatten die N-Gabenteilungsvarianten mit Harnstoff sowie die Düngungsvariante mit Alzon neo (Kombination aus NI und UI) geringe Ertragsvorteile erzielen können.



Relative Ertragsauswertung der Maisdüngungsvarianten, Exaktversuch 2017 (4-fach wiederholt)

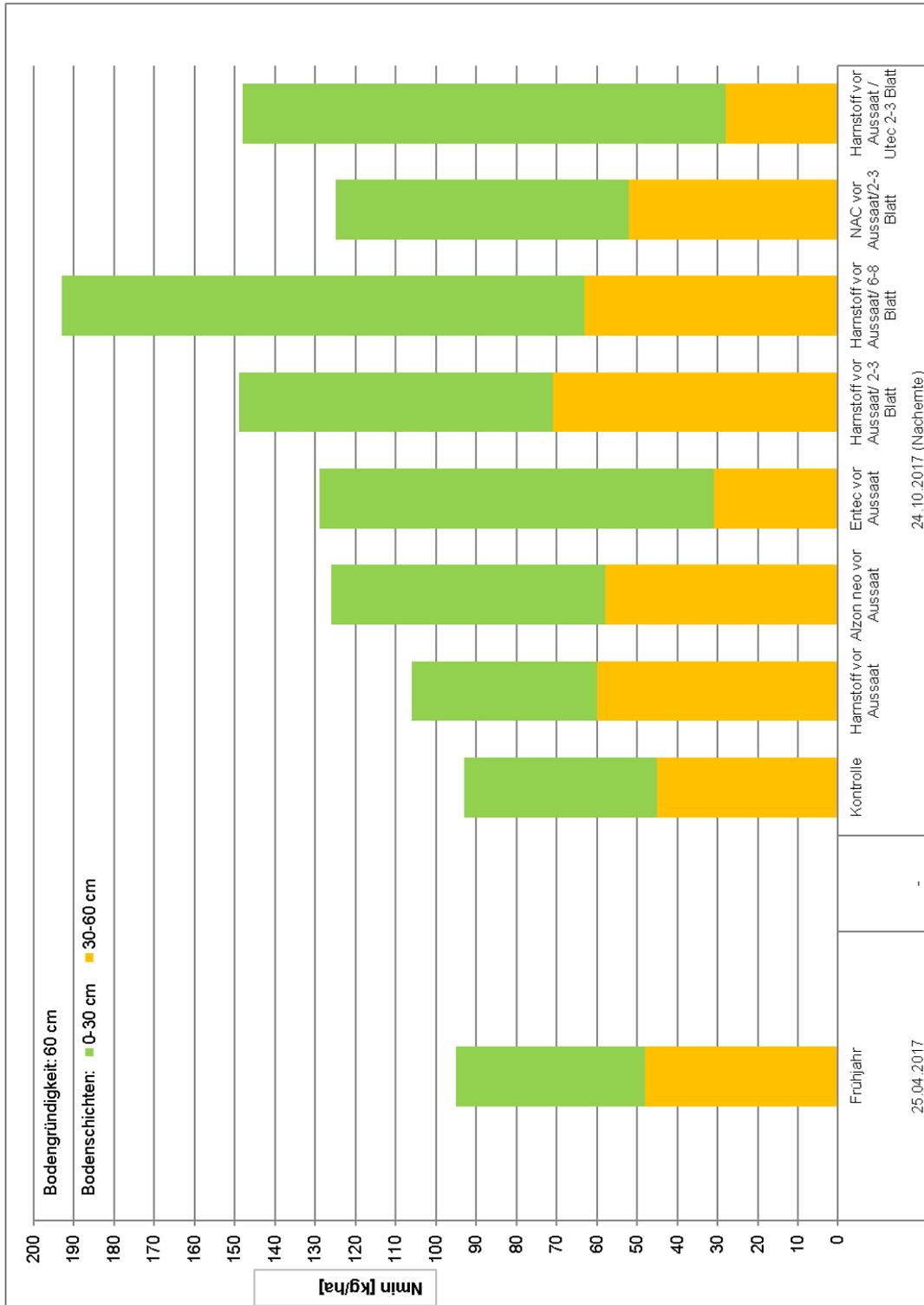
Tabelle: Absolute Ertragsauswertung der Maisdüngungsvarianten, Exaktversuch 2017
(4-fach wiederholt)

Düngungsvariante	Ertrag feucht kg/ha	Feuchtigkeit %
Kontrolle	13.627	34,0
Harnstoff vor Aussaat	16.097	33,7
Alzon neo vor Aussaat	16.655	33,6
Entec vor Aussaat	16.075	33,9
Harnstoff vor Aussaat / 2-3-Blatt	16.914	33,8
Harnstoff vor Aussaat / 6-8-Blatt	16.556	33,2
NAC vor Aussaat / 2-3-Blatt	16.396	34,0
Harnstoff vor Aussaat / Utec 2-3-Blatt	15.898	33,4

Nmin-Ergebnisse

Die Nmin-Werte in den Bodenschichten sind im Vergleich zu den Vorjahren sehr hoch. Der Frühjahrs-Nmin mit 95 kg/ha ist hoch, da zum Zeitpunkt der Nmin-Ziehung die N-Mineralisation im Boden schon voll im Gange gewesen ist und eine Bodenbearbeitung mit einer Egge bereits stattgefunden hatte. Während der Vegetationsphase im Juni ist aufgrund der Bodenbeschaffenheit, ausgelöst durch die sehr trockenen Witterungsbedingungen, eine Nmin-Ziehung nicht durchführbar gewesen. Der Nachernte-Nmin-Gehalt ist im Vergleich zu den Vorjahren extrem hoch. Sogar die Kontrollvariante (N-Nulldüngung im Versuchsjahr) zeigt einen hohen Nmin-Wert von 93 kg/ha. Die Düngungsvarianten zeigen sehr gut, je später der Stickstoff zur Verfügung stand bzw. im Boden mineralisiert wurde, desto höher sind die Nachernte-Nmin-Werte (siehe Grafik). Ausschlaggebend für die hohen Nmin-Werte war der Witterungs- bzw. Niederschlagsverlauf zur Maisvegetation. Die extreme Frühsommertrockenheit schränkte die N-Mineralisation im Boden während der Hauptwachstumsphase des Maises sehr stark ein. Zugleich konnte der Mais aufgrund des fehlenden Bodenwassers nur bedingt Stickstoff aufnehmen. Der notwendige Regen fiel erst nach der Phase der Hauptnährstoffaufnahme (Längenwachstum bis Blüte) des Maises. Die danach folgenden regelmäßigen Niederschläge bewirkten eine gute N-Mineralisation im Boden, welche der Mais zu diesem Zeitpunkt nicht mehr voll verwerten konnte.

Nmin-Ergebnisse Körnermais-Düngungsvarianten, Exaktversuch 2017



KÖRNERMAIS – Düngerversuch

⊗ Kirchdorf am Inn (Bezirk Ried)

Fragestellung

Vergleich der in ÖÖ hauptsächlich vertretenen Dünger hinsichtlich Ertrag

Betrieb:	Wolfgang Klingesberger, 4943 Polling
Sortenwahl:	KWS 2322
Seehöhe:	354 m
Anbau:	10.04.2017
Vorfrucht:	Körnermais
Relief:	eben, gleichmäßige Struktur, Bearbeitungstiefen etwa 25 cm
Pflanzenschutz:	Callisto + Spectrum Plus
Düngung:	200 kg DAP (18 % N Ammonium (NH ₄), 46 % P ₂ O ₅ Phosphat (wasserlöslich) zum Anbau als Unterfußdüngung <u>Gesamt: max. 160 kg rein N/ha</u>
Niederschlag:	12.04. bis 12.10.: 470 mm Anzahl Tage mit Niederschlag > 3 mm: 43
Ernte:	12.10.2017

Düngevarianten und Düngeform:

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 Epso microtop plus 1,0 l Folicin Zn

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

Sorte	Düngeform	H ₂ O	Ertrag trocken bei 14 % H ₂ O
KWS 2322	Variante 1	26,3	12.119
KWS 2322	Variante 2	26,6	11.916
KWS 2322	Variante 3	26,7	12.836
KWS 2322	Variante 4	26,7	12.673
KWS 2322	Variante 5	27,1	13.631
KWS 2322	Variante 6	26,9	12.542

Maisbegleitsaaten

☒ Bad Wimsbach-Neydharting, Stroheim

Fragestellung

Welche Pflanzen eignen sich als Begleitsaat zum Erosionsschutz im Maisbau?

Standort

Betriebe:

- Dipl.-HLFL-Ing. Franz Kastenhuber, Bad Wimsbach-Neydharting
- Walter Gschwendtner, Stroheim
- und mehrere Praxisbetriebe

Ackerbauliche Maßnahmen

Anbau der Begleitpflanzen mit einer Drillmaschine beim Maisanbau.

Versuchsform

Praxisversuch

Versuchsvarianten

Variante 1	50 - 80 kg Hafer	Kastenhuber, Gschwendtner
Variante 3	50 - 80 kg Winterweizen	Kastenhuber, Gschwendtner
Variante 5	4 - 5 kg Kresse	Kastenhuber, Gschwendtner

Ergebnis/Interpretation

Das Jahr 2017 war, was den Maisanbau betrifft, ganz anders als alle Jahre bisher. Der Maisanbau begann ca. Anfang April und dauerte bis in die 2. Maiwoche. Der Aufgang auf den meisten Maisfeldern war zeitgleich ca. in der 2. Maiwoche mit anschließend sehr zügigem Maiswachstum. Für die Begleitsaaten waren damit ganz unterschiedliche Bedingungen. Dort, wo Mais und Begleitsaat bald angebaut wurden, wuchs diese dem spät auflaufenden Mais davon bzw. überwuchs ihn.

Am Betrieb Kastenhuber dagegen, wo der Mais am 6. Mai und die Begleitsaat erst am 8. Mai angebaut wurden, war der Mais im Wachstum immer vorne. Es wurde ein Teil der Begleitsaaten nicht abgewelkt, um zu sehen, wie sich der Mais und die Begleitsaaten entwickeln. Fazit: Der Mais konnte die Begleitsaaten in Schach halten, sie verkümmerten im Juli mehr oder weniger.

Die Erkenntnis aus dem Jahr 2017 lehrt uns, mehr auf den Anbautermin zu achten. Ein später Maisanbautermin bewirkt einen rascheren Aufgang des Maises, damit wird der Begleitsaat kein Vorsprung beim Wachstum gegeben.

Ansonsten muss mit dem Pflanzenschutz das Wachstum der Begleitsaat reguliert bzw. beendet werden. Frühzeitiges Abwelken bringt jedoch wenig Erosionsschutz, je später abgewelkt wird, desto besser ist die erosionshemmende Wirkung, aber desto größer wird die Gefahr der Beeinträchtigung des Maises. Dasselbe gilt auch für das Unkraut. Dieses bietet ebenfalls einen gewissen Erosionsschutz und sollte daher nicht zu einem sehr frühen Zeitpunkt abgewelkt werden.

Grundsätzlich sind flächendeckende Maisbegleitsaaten nicht Ziel der Versuche. Auf gefährdeten Flächen, wie z.B. bevorzugte Abflussschneisen, ist jedoch der Schutz vor Abschwemmung und Verlust von wertvollen Nährstoffen und Humus eine unverzichtbare Maßnahme. Begleitsaaten können eine gute Mulch- oder Direktsaat nicht ersetzen.



Haferbegleitstreifen nach frühem Anbau



Haferbegleitsaat nach spätem Anbau



Bei spätem Anbau ist der Mais im Vorteil.

SILOMAIS – Landessortenversuch

☒ Bad Wimsbach-Neydharting (Bezirk Wels)

Fragestellung

Vergleich Sortenleistungen Ertrag und Energie

Standort

Betrieb: Dipl.-HLFL-Ing. Franz Kastenhuber, Bad Wimsbach
Boden: humoser Ton/Lehmboden, ca. 65 Bodenpunkte
Relief: leicht hängig
Niederschlag: 12.05.2017 bis 09.10.2017 – Gesamt 455 mm
 Anzahl Tage mit Niederschlag > 3 mm: 37 Tage
Seehöhe: 390 m

Ackerbauliche Maßnahmen

Vorfrucht: Winterweizen
Anbau: 12.05.2017
Düngung: 500 kg/ha 15:15:15, 200 kg/ha Alzon
Gesamt: 160 kg rein N je Hektar
Pflanzenschutz: in beginnendem 3-Blattstadium 0,44 l/ha Adengo
Ernte: letzte Septemberwoche

Versuchsform

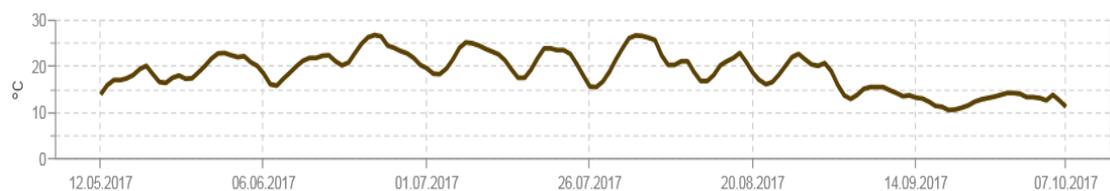
Streifenversuch mit Standardsorte – vierfache Wiederholung

Ergebnis/Interpretation

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

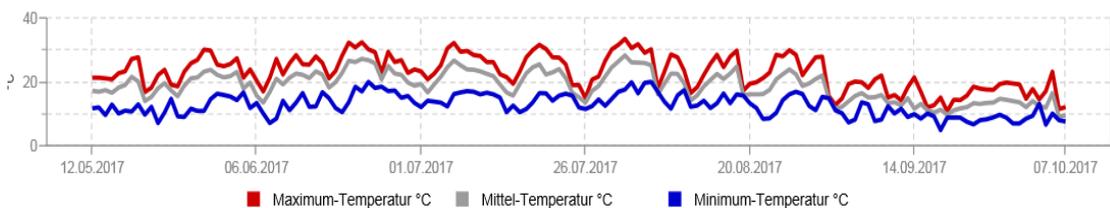
Standardsorte war Ronaldinio RZ 290. In Mastbetrieben sind besonders auch der verdauliche Anteil (MJ/ha) und eine geringe Verpilzungsrate von Interesse. Die Ergebnisse von Mykotoxinbelastungen 2017 finden Sie im Internet unter www.baes.gv.at.

BODENTEMPERATUR ⓘ



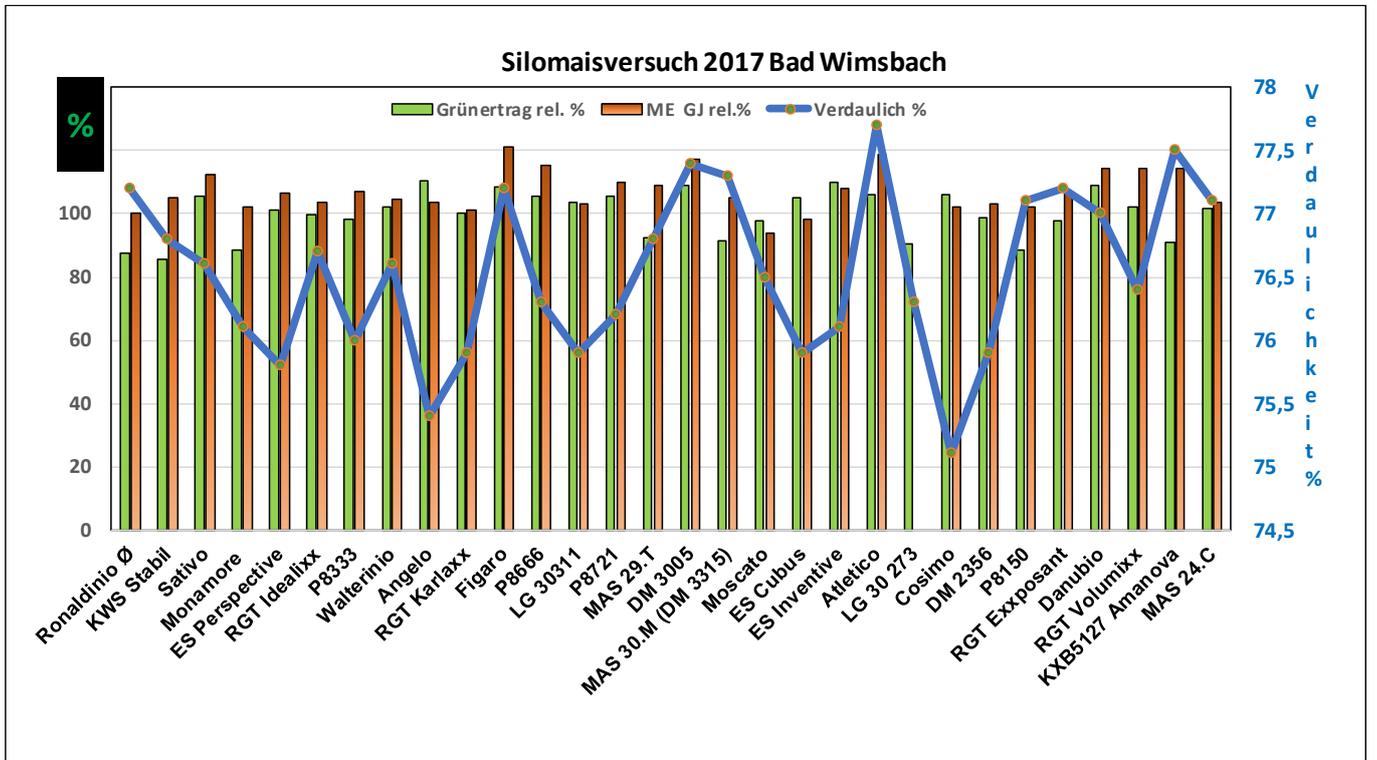
Ö HV

TEMPERATUR ⓘ



Ö HV

Firma	Sorte	Reifezahl	Ertrag	rel.	TS	Rp	Nutzbares	Verd. Org.	ME	NEL	TS Ertrag		Energieertrag	
			kg GM/ha	%		in TM					Rohpro.nXP	Masse %	kg/ha	rel.%z.V.Ø
KWS Austria	Ronaldinio Ø	290	49.852	88	366	77	162	77,2	11,5	7,1	18246	92,5	210,4	100,0
KWS Austria	KWS Stabil	220	48.723	86	396	75	137	76,8	11,5	7	19294	97,8	221,1	105,1
Saatbau Linz	Sativo	260	60.110	106	345	76	136	76,6	11,4	7	20738	105,1	236,4	112,4
Probstdorfer SZ	Monamore	270	50.396	88	377	75	135	76,1	11,3	6,9	18999	96,3	214,7	102,1
Saatbau Linz	ES Perspective	270	57.563	101	346	71	133	75,8	11,3	6,8	19917	101,0	224,1	106,5
RAGT	RGT Idealixx	270	56.840	100	336	75	136	76,7	11,4	7	19098	96,8	217,5	103,4
Pioneer	P8333	270	55.971	98	357	76	135	76	11,3	6,9	19982	101,3	225,6	107,2
KWS Austria	Walterinio	280	58.153	102	333	74	135	76,6	11,4	7	19365	98,2	220,6	104,8
Saatbau Linz	Angelo	290	62.880	110	310	72	133	75,4	11,2	6,8	19493	98,8	217,7	103,5
RAGT	RGT Karlaxx	290	57.183	100	332	73	134	75,9	11,2	6,8	18985	96,3	213,2	101,3
KWS Austria	Figaro	290	61.673	108	358	73	137	77,2	11,5	7,1	22079	111,9	254,6	121,0
Pioneer	P8666	290	60.009	105	356	73	135	76,3	11,3	6,9	21363	108,3	242,3	115,2
DieSaar/RWA	LG 30311	300	59.058	104	327	74	134	75,9	11,3	6,9	19312	97,9	217,5	103,4
Pioneer	P8721	300	60.059	105	341	75	135	76,2	11,3	6,9	20480	103,8	231,2	109,9
AGROS GmbH	MAS 29.T	320	52.689	93	380	71	135	76,8	11,5	7	20022	101,5	229,2	109,0
AGROS GmbH	DM 3005	340	62.102	109	343	72	137	77,4	11,6	7,1	21301	108,0	246,5	117,1
AGROS GmbH	MAS 30.M (DM 3315)	340	52.087	91	368	70	136	77,3	11,6	7,1	19168	97,2	221,4	105,2
Probstdorfer SZ	Moscato	330	55.813	98	313	75	135	76,5	11,3	6,9	17469	88,6	197,9	94,1
DieSaar/RWA	ES Cubus	310	59.727	105	308	72	133	75,9	11,2	6,8	18396	93,3	206,8	98,3
DieSaar/RWA	ES Inventive	300	62.637	110	322	73	134	76,1	11,3	6,9	20169	102,3	227,1	108,0
KWS Austria	Atletico	290	60.500	106	355	79	139	77,7	11,6	7,1	21478	108,9	249,8	118,7
DieSaar/RWA	LG 30 273	290	51.511	90	350	74	135	76,3	11,3	6,9	18029	91,4	204,4	97,2
Saatbau Linz	Cosimo	290	60.521	106	319	73	133	75,1	11,1	6,7	19306	97,9	214,5	102,0
AGROS GmbH	DM 2356	290	56.325	99	336	64	132	75,9	11,5	7	18925	96,0	216,9	103,1
Pioneer	P8150	270	50.344	88	372	69	135	77,1	11,5	7	18728	95,0	215,2	102,3
RAGT	RGT Exxposant	270	55.724	98	349	73	137	77,2	11,5	7,1	19448	98,6	224,0	106,5
Saatbau Linz	Danubio	270	62.168	109	337	72	136	77	11,5	7	20951	106,2	240,1	114,1
RAGT	RGT Volumixx	260	58.151	102	365	72	135	76,4	11,4	6,9	21225	107,6	240,9	114,5
KWS Austria	KXB5127 Amanova	250	51.863	91	399	73	138	77,5	11,6	7,1	20693	104,9	240,5	114,3
AGROS GmbH	MAS 24.C	330	58.030	101,9	328	75	135	77,1	11,4	7	19034	96,5	217,6	103,4
	Durchschnitt Versuch:		56.955	100	347	73	136	77	11	7	19723	100,0	225	107



SILOMAIS – Landessortenversuch

☒ Neumarkt/Mkr. (Bezirk Freistadt)

Fragestellung

Vergleich Sortenleistungen Ertrag und Energie

Standort

Betrieb: Martin Mühlbacher, Schwandtendorf, Neumarkt/Mkr.
Boden: humoser Granit Verwitterungsboden, ca. 45 Bodenpunkte
Relief: leicht osthängig
Niederschlag: 04.05.2017 bis 26.09.2017: 367 mm
 Anzahl Tage mit Niederschlag > 3 mm: 32 Tage
Seehöhe: 629 m

Ackerbauliche Maßnahmen

Vorfrucht: Sommergerste
Anbau: 04.05.2017
Düngung: Rindermist: ca. 15 rein N
 Unterfuß 150 kg DAP (18:46) = 27 N, 200 kg Harnstoff = 92 N
Gesamt: 134 kg rein N je Hektar
Pflanzenschutz: in beginnendem 3-Blattstadium 0,44 l/ha Adengo
Ernte: 26.09.2017

Versuchsform

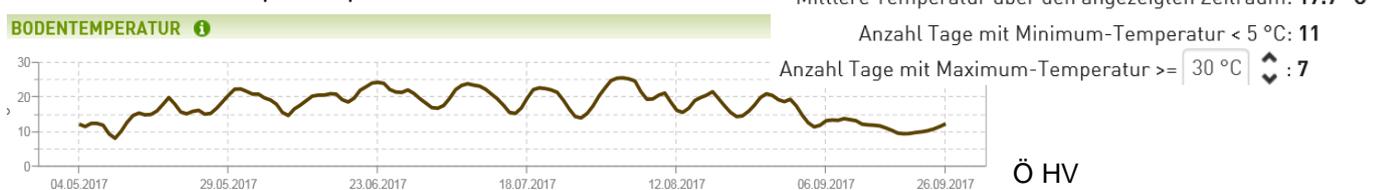
Streifenversuch mit Standardsorten-Wiederholung

Ergebnis/Interpretation

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

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 2017 finden Sie im Internet unter www.baes.gv.at.

Bodentemperaturprofil 2017:

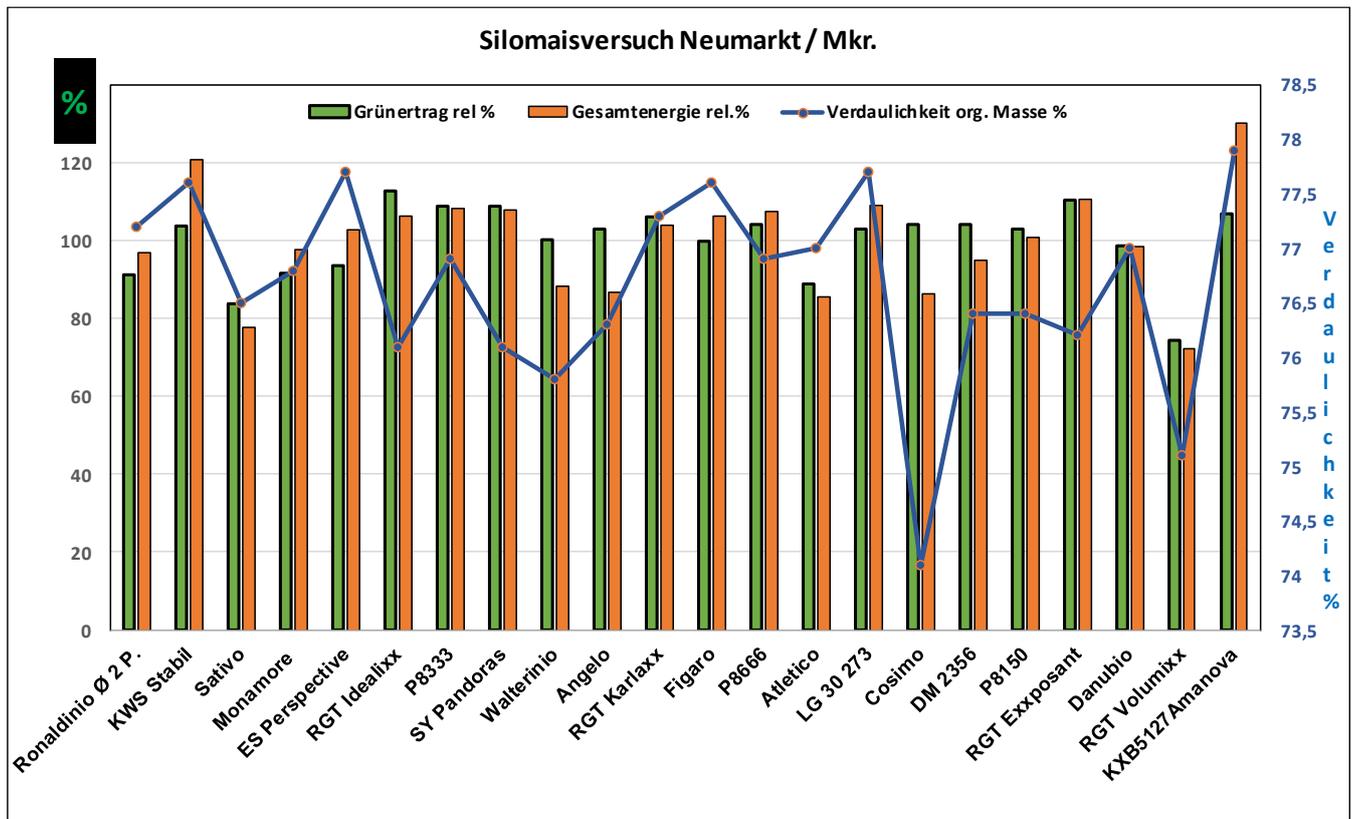


Sehr gleichmäßige Entwicklung.



Ernteschnitt in etwa 20 cm Höhe.

Firma	Sorte	Reifezahl	Ertrag kg GM/ha	rel.%	TS	Rp in TM	Nutzbares Rohpro.nXP	Verd. Org. Masse %	ME	NEL	TS Ertrag		Energieertrag	
											kg/ha	rel. %z. V. Ø	ME GJ	rel.
KWS Austria	Ronaldinio Ø 2 P.	290	48.804	91	362	78	138	77	12	7	17.809	96	206	97
KWS Austria	KWS Stabil	220	55.502	104	396	76	157	77,6	11,65	7,13	21.979	119	256,1	121
Saatbau Linz	Sativo	260	44.839	84	324	80	137	76,5	11,36	6,93	14.528	78	165,0	78
Probstdorfer SZ	Monamore	270	49.146	92	368	71	136	76,8	11,47	7,01	18.086	98	207,4	98
Saatbau Linz	ES Perspective	270	50.034	93	375	68	136	77,7	11,62	7,12	18.763	101	218,0	103
RAGT	RGT Idealixx	270	60.287	113	330	71	134	76,1	11,32	6,89	19.895	107	225,2	106
Pioneer	P8333	270	58.237	109	345	75	136	76,9	11,44	6,99	20.092	108	229,8	108
Syngenta	SY Pandoras	ca. 270	58.237	109	348	78	136	76,1	11,3	6,88	20.266	109	229,0	108
KWS Austria	Walterinio	280	53.657	100	311	69	133	75,8	11,23	6,83	16.687	90	187,4	88
Saatbau Linz	Angelo	290	55.161	103	294	68	133	76,3	11,32	6,9	16.217	87	183,6	87
RAGT	RGT Karlaxx	290	56.733	106	339	73	136	77,3	11,48	7,02	19.232	104	220,8	104
KWS Austria	Figaro	290	53.452	100	363	68	136	77,6	11,62	7,12	19.403	105	225,5	106
Pioneer	P8666	290	55.776	104	356	77	137	76,9	11,47	7,01	19.856	107	227,8	107
KWS Austria	Atletico	290	47.505	89	332	72	136	77	11,48	7,01	15.772	85	181,1	85
DieSaat/RWA	LG 30 273	290	55.092	103	360	74	138	77,7	11,64	7,13	19.833	107	230,9	109
Saatbau Linz	Cosimo	290	55.776	104	300	72	130	74,1	10,92	6,6	16.733	90	182,7	86
AGROS GmbH	DM 2356	280	55.776	104	318	70	134	76,4	11,36	6,93	17.737	96	201,5	95
Pioneer	P8150	270	55.092	103	343	76	136	76,4	11,33	6,9	18.897	102	214,1	101
RAGT	RGT Exxposant	270	59.057	110	349	70	134	76,2	11,36	6,92	20.611	111	234,1	110
Saatbau Linz	Danubio	270	52.905	99	343	69	136	77	11,52	7,04	18.146	98	209,0	99
RAGT	RGT Volumixx	260	39.918	75	344	73	133	75,1	11,17	6,77	13.732	74	153,4	72
KWS Austria	KXB5127 Amanova	250	57.143	107	413	73	138	77,9	11,71	7,19	23.600	127	276,4	130
	Durchschnitt Versuch:		53.551	100	346	73	136	77	11	7	18.540	100	212	100



SILOMAIS – Landessortenversuch

☒ St. Georgen bei Grieskirchen

Fragestellung

Vergleich Sortenleistungen Ertrag und Energie

Standort

Betrieb: Monika und Robert Gaubinger, St. Georgen bei Grieskirchen
Boden: Parabraunerde mit Ton-Sandgemisch, ca. 50 Bodenpunkte
Relief: leicht süd-osthängig

Ackerbauliche Maßnahmen

Vorfrucht: Wintertriticale
Zwischenfrucht: Inkarnatklee + Alexandrinerklee - Mischung
Düngung: Rindermist: ca. 20 reinN im September 2016 auf Zwischenfrucht
 Vorsaar: 170 kg DAP, 300 kg Harnstoff, 410 kg 60er Kali
Gesamt: 190 kg reinN je Hektar
Anbau/Ernte: 25.04.2017
Pflanzenschutz: 2 l/ha Gardo Gold + 250 g/ha Arigo am 22.05.2017
Ernte: 22.09.2017

Versuchsform

Streifenversuch mit Standardsorten-Wiederholung

Ergebnis/Interpretation

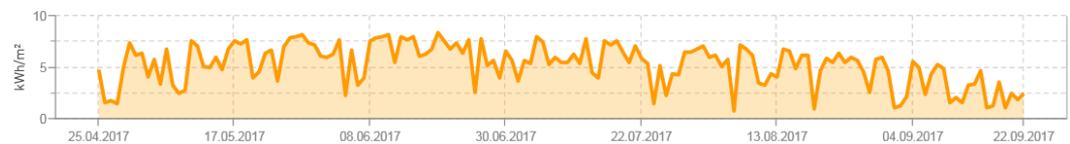
Versuchspartellen – Streifenversuch, gleichmäßige Entwicklung – kaum Entwicklungsunterschiede entlang der Partellen.

Standardsorte war Ronaldinio RZ 290.

Globalstrahlung 2017:

Wärmesumme des angezeigten Zeitraumes: **1744 °C**

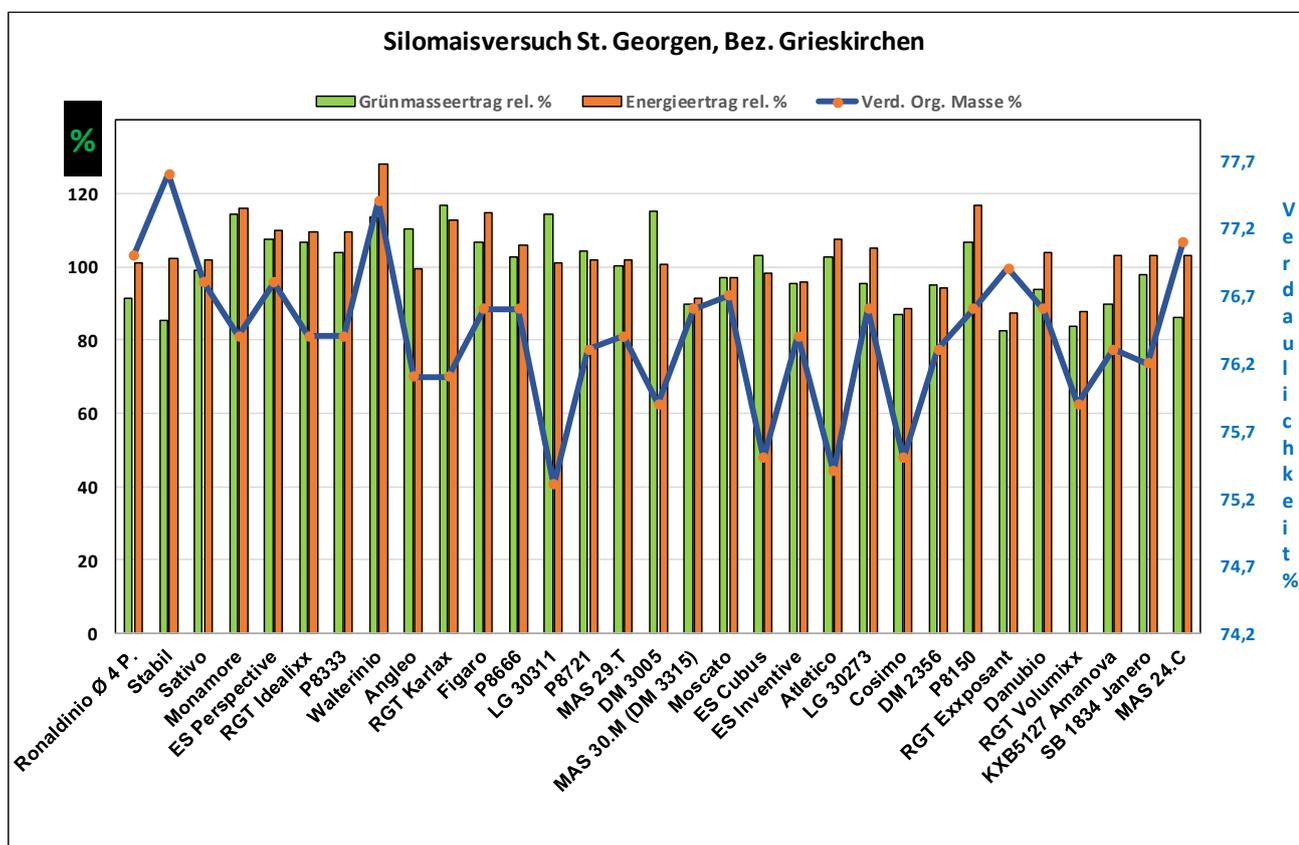
Mittlere Wärmesumme des angezeigten Zeitraumes: **1674 °C**



Ö HV



Firma	Sorte	Reifezahl	Ertrag	rel.	TS	Rp	Nutzbares	Verd. Org.	ME	NEL	TS Ertrag		Energieertrag	
			kg GM/ha	%							in TM	Rohpro.nXP	Masse %	kg/ha
KWS Austria	Ronaldino Ø 4 P.	290	50.478	91	407	71	135	77	11	7	20.543	95	240	101
KWS Austria	Stabil	220	47.236	86	444	68	136	77,6	11,6	7,1	20973	97	242,9	102
Saatbau Linz	Sativo	260	54.646	99	392	65	132	76,8	11,3	6,9	21421	99	242,1	102
Probstdorfer SZ	Monamore	270	63.089	114	386	71	134	76,4	11,3	6,9	24352	112	275,4	116
Saatbau Linz	ES Perspective	270	59.446	108	387	68	133	76,8	11,3	6,93	23005	106	260,9	110
RAGT	RGT Idealixx	270	59.030	107	392	66	132	76,4	11,3	6,86	23140	107	260,3	110
Pioneer	P8333	270	57.468	104	401	69	133	76,4	11,3	6,88	23045	106	259,9	110
KWS Austria	Walterinio	280	62.643	113	420	66	135	77,4	11,5	7,06	26310	121	303,6	128
Saatbau Linz	Angleo	290	60.957	110	345	68	132	76,1	11,2	6,83	21030	97	236,0	99
RAGT	RGT Karlax	290	64.566	117	370	63	131	76,1	11,2	6,81	23889	110	267,1	113
KWS Austria	Figaro	290	58.990	107	407	66	133	76,6	11,3	6,92	24009	111	272,3	115
Pioneer	P8666	300	56.686	103	391	66	133	76,6	11,3	6,91	22164	102	251,1	106
DieSaat/RWA	LG 30311	300	63.203	114	343	62	129	75,3	11,1	6,72	21679	100	239,8	101
Pioneer	P8721	320	57.714	104	371	67	132	76,3	11,3	6,87	21412	99	241,3	102
AGROS GmbH	MAS 29.T	340	55.400	100	387	63	132	76,4	11,3	6,88	21440	99	241,8	102
AGROS GmbH	DM 3005	340	63.685	115	335	60	130	75,9	11,2	6,81	21334	98	238,7	101
AGROS GmbH	MAS 30.M (DM 3315)	330	49.665	90	387	72	134	76,6	11,3	6,86	19220	88	217,0	91
DieSaat/RWA	Moscato	310	53.721	97	380	75	135	76,7	11,3	6,89	20414	94	230,3	97
DieSaat/RWA	ES Cubus	300	56.967	103	370	63	130	75,5	11,1	6,73	21078	97	233,5	98
DieSaat/RWA	ES Inventive	290	52.657	95	384	64	131	76,4	11,2	6,85	20220	93	227,1	96
Saatbau Linz	Atletico	290	56.790	103	405	67	131	75,4	11,1	6,73	23000	106	255,1	108
DieSaat/RWA	LG 30273	290	52.769	96	418	71	134	76,6	11,3	6,89	22058	102	249,3	105
Saatbau Linz	Cosimo	270	48.144	87	392	72	132	75,5	11,1	6,76	18873	87	210,1	89
AGROS GmbH	DM 2356	270	52.501	95	379	67	132	76,3	11,2	6,84	19898	92	223,3	94
Pioneer	P8150	270	58.959	107	415	69	134	76,6	11,3	6,91	24468	113	277,0	117
RAGT	RGT Exxosant	260	45.556	82	402	70	134	76,9	11,3	6,93	18314	84	207,7	88
Saatbau Linz	Danubio	250	51.943	94	419	64	132	76,6	11,3	6,91	21764	100	246,4	104
RAGT	RGT Volumixx	330	46.244	84	404	66	131	75,9	11,2	6,79	18683	86	208,7	88
KWS Austria	KXB5127 Amanova	250	49.678	90	459	67	133	76	11	7	22802	105	245	103
	SB 1834 Janero		54.135	98	418	68	133	76,2	11,2	6,85	22628	104	244	103
AGROS GmbH	MAS 24.C	330	47.559	86	427	72	135	77,1	11,4	6,98	20308	93	244	103
Durchschnitt Versuch			55.243	100	395	67	133	76	11	7	21.725	100	237	100



KÖRNERMAIS – Landessortenversuch

☒ Leonding/Hörsching

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: 482 mm Anzahl Tage mit Niederschlag > 3 mm: 39 Tage
Seehöhe:	294 m

Ackerbauliche Maßnahmen

Vorfrucht:	Stärkekartoffel
Anbau:	14.04.2017
Düngung:	20.03.2017: 400 kg/ha VK Star und 250 kg 60-er Kali 01.04.2017: 209 kg/ha Harnstoff 46 % <u>Gesamt: 158 kg/ha rein N</u>
Pflanzenschutz:	30.04.2017: 3 l/ha Clio Maxx-Pack 27.05.2017: 0,3 l/ha Effigo gegen aufgelaufene Kartoffel
Ernte:	29.09.2017

Versuchsform

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

Ergebnis/Interpretation

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

Der Anbau erfolgte bei einer Bodentemperatur von 17,5 °C. Von der durchschnittlichen Zielablage von 94 Körnern je m² sind 88 Pflanzen je m² vorhanden gewesen.

Die Bodentemperaturen zur Saat um 15 °C sind bis Ende Mai auf unter 10 °C abgefallen. Mais ist erst in der 1. Maiwoche 2017 aufgelaufen. Im Schnitt waren um 5,7 % weniger Pflanzen von der Zielsaatstärke am 15. Mai vorhanden.

Die Wassergehalte waren im Jahr im Durchschnitt bei 30,1 % und 2017 um rund 6 % höher als 2016. Das Kolbenblatt war oftmals zur Ernte noch grün, obwohl zum gleichen Zeitpunkt wie im Vorjahr geerntet wurde. Der Durchschnittsertrag mit 13.640 kg/ha ist zum Vorjahr um 1.378 kg geringer, verglichen mit 30 Sorten.

Der Zünslerbefall lag im Schnitt unter 4 %. Helminthosporium-turcicum-Blattflecken und das Stängelfusarium waren auf diesem Standort kaum vorhanden.



Mykotoxinergebnisse finden Sie unter www.baes.gv.at

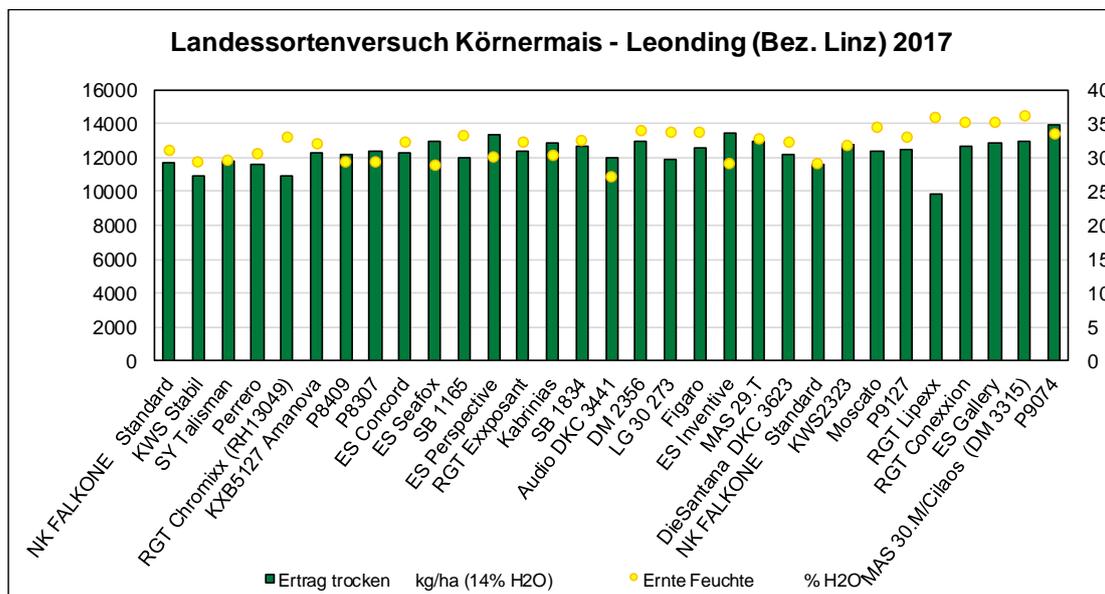
Felddatenerfassungen:

Sorte	Reifezahl	Wunsch Saatstärken in 1.000-er	Vorhandene Pfl.	WH Note lt. Versuch	Sorte a/b b=Wertprüfung	Zünlser %	JUE *)	Trockenheit 1= wenig Schadensanzeigeung
NK FALKONE Standard	250	100	90	5	a	4	1-2	3
KWS Stabil	220	95	85	8	a	12	2	1
SY Talisman	240	100	91	6	a	2	2	3
Perrero	250	95	88	8	a	6	2	3
RGT Chromixx (RH13049)	250	95	85	6	b	3	3	3
KXB5127 Amanova	250	95	96	8	b	15	1	1
P8409	250	95	84	7	a	9	2	3
P8307	250	95	92	6	a	7	1	3
NK FALKONE Standard	250	100	90	5	a	4	1	3
ES Concord	260	95	92	8	a	2	2	2
ES Seafox	260	95	85	8	a	3	1+	3
SY Pandoras (SB 1165)	270	95	95	6	b	4	2	2
ES Perspective	270	95	86	8,5	a	2	1	1
RGT Exxposant	270	95	92	6	a	2	2	2
Kabrinias	270	92	92	7	a	5	3	1
Janero (SB 1834)	280	95	89	6	b	2	1+	3
NK FALKONE Standard	250	100	92	5	a	5	1	3
Audio DKC 3441	280	95	91	6	a	2	1	1
DM 2356	290	100	91	6	b	2	2	3
LG 30 273	290	90	85	8	a	4	1	2
Figaro	290	95	87	8	a	4	1	1
ES Inventive	300	90	98	8	a	6	2	1
MAS 29.T	320	95	91	6	a	9	2	2
DieSantana DKC 3623	320	90	84	7	a	6	3	3
NK FALKONE Standard	250	100	93	5	a	7	1	3
KWS2323	320	87	82	8	a	4	3	2
Moscato	330	80	78	6	a	7	2	2
P9127	330	85	79	8	a	7	2	3
RGT Lipexx	340	90	80	6	a	0	3	2
RGT Conexxion	340	90	82	6	a	1	3	2
ES Gallery	340	90	80	7	a	2	2	3
DM 3315	340	100	88	7	a	1	2	3
P9074	360	85	80	8	a	1	3	2
NK FALKONE Standard	250	100	94	5	a	3	1	3

*) Jugendentwicklung: 1 = schnell, 3 = langsam

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 *)
Standard	NK FALKONE Standard	250	30,2	14.878	11.692	100%
KWS Austria	KWS Stabil	220	29,6	13.803	10.950	99%
Saaatbau Linz	SY Talisman	240	29,7	14.861	11.770	105%
Saaatbau Linz	Perrero	250	30,8	14.891	11.576	103%
RAGT	RGT Chromixx (RH13049)	250	33,1	14.647	10.940	96%
KWS Austria	KXB5127 Amanova	250	32,1	16.156	12.281	107%
Pioneer	P8409	250	29,6	15.367	12.191	105%
Pioneer	P8307	250	29,5	15.552	12.358	106%
Saaatbau Linz	ES Concord	260	32,5	16.308	12.310	104%
DieSaat/RWA	ES Seafox	260	29,0	16.220	12.996	110%
Syngenta	SB 1165	270	33,4	16.190	12.028	101%
Saaatbau Linz	ES Perspective	270	30,1	17.022	13.391	113%
RAGT	RGT Exxposant	270	32,3	16.289	12.339	104%
KWS Austria	Kabrinias	270	30,4	16.492	12.909	108%
Syngenta	SB 1834	280	32,6	16.760	12.629	106%
Saaatbau Linz	Audio DKC 3441	280	27,4	14.524	11.945	100%
AGROS GmbH	DM 2356	290	34,0	17.573	12.916	109%
DieSaat/RWA	LG 30 273	290	33,8	16.135	11.902	100%
KWS Austria	Figaro	290	33,8	17.058	12.583	107%
DieSaat/RWA	ES Inventive	300	29,3	16.837	13.424	114%
AGROS GmbH	MAS 29.T	320	33,0	17.330	12.968	111%
DieSaat/RWA	DieSantana DKC 3623	320	32,5	16.152	12.193	104%
KWS Austria	KWS2323	320	31,8	16.724	12.779	108%
Probstdorfer Sz.	Moscato	330	34,5	17.000	12.382	105%
Pioneer	P9127	330	33,1	16.674	12.454	106%
RAGT	RGT Lipexx	340	36,0	13.853	9.815	83%
RAGT	RGT Conexxion	340	35,2	17.570	12.634	108%
DieSaat/RWA	ES Gallery	340	35,4	17.988	12.888	110%
AGROS GmbH	MAS 30.M/Cilaos (DM 3315)	340	36,2	18.416	12.999	111%
Pioneer	P9074	360	33,7	18.869	13.943	119%

*) Ertrag interpoliert – gleicht standortbedingte Feldabweichungen aus. Die relativen Unterschiede im Ertrag (trocken zu 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 2017 noch nicht im Handel.



KÖRNERMAIS – Landessortenversuch

☒ Kirchdorf/Inn (Bezirk Ried)

Fragestellung

Vergleich von Körnermaissorten im Ertrag und ökonomischer Parameter

Standort

Betrieb:	Wolfgang Klingesberger, 4943 Polling
Boden:	Ton-Humusboden, ca. 70 Bodenpunkte
Relief:	eben, gleichmäßige Struktur, Bearbeitungstiefen etwa 25 cm
Niederschlag:	12.04 bis 12.10.: 470 mm Anzahl Tage mit Niederschlag > 3 mm: 43
Seehöhe:	354 m

Ackerbauliche Maßnahmen

Vorfrucht:	Körnermais
Anbau:	10.04.2017
Düngung:	200 kg DAP (18 % N Ammonium (NH ₄), 46 % P ₂ O ₅ Phosphat wasserlöslich) zum Anbau als Unterfußdüngung, ab 3 Blattstadium 500 kg Entec 26 <u>Gesamt: ca. 160 kg rein N/ha</u>
Pflanzenschutz:	Callisto + Spectrum plus
Ernte:	12.10.2017

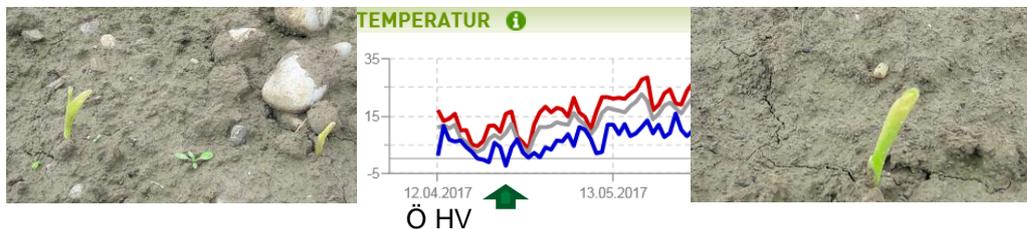
Versuchsform

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 2017.

Der frühe Anbau hat durch anschließende kühle und feuchte Witterung den Mais erst um 9. Mai 2017 auflaufen lassen. Am 16. Mai hatten wir bereits beginnendes 3-Blattstadium erreicht. Allerdings waren im Aufgang zur Zielsaatstärke um etwa 11 % weniger Pflanzen vorhanden (Durchschnitt 8 Pfl./m²).



Die durchschnittlichen Wassergehalte von 28 % mit 11.534 kg Durchschnittsertrag sind für das extreme Trockenjahr zum Zeitpunkt der Blüte als zufriedenstellend anzusehen.

Alle Sorten enthalten den üblichen Abzugsfaktor für Schwund von 1,325. Interpoliert heißt, dass die Standardsorte NK Falkone auf dieser Parzelle diesen Ertrag erbracht hätte.

Sorte	Vertrieb 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 Standard	Saatbau Linz	250	27,8	14.987	12.247	100,0
KWS Stabil	KWS Austria	220	25,1	12.011	10.245	91,2
SY Talisman	Saatbau Linz	240	27,9	14.904	12.159	108,3
Perrero	Saatbau Linz	250	29,4	14.376	11.443	102,4
P8409	Pioneer	250	27,5	12.933	10.620	95,5
LG 30 215	DieSaat/RWA	250	28,1	13.971	11.361	102,3
P8307	Pioneer	250	24	14.261	12.371	111,5
RGT Chromixx (RH13049)	RAGT	250	26,4	10.622	8.877	81,2
KXB5306 Ritmo	KWS Austria	250	26,9	13.242	10.979	99,8
KXB5127 Amanova	KWS Austria	250	26,6	13.084	10.900	99,5
ES Concord	Saatbau Linz	260	27,9	13.657	11.142	99,1
SE Seafox	DieSaat/RWA	260	27,8	14.520	11.865	99,8
ES Perspective	Saatbau Linz	270	25,9	14.070	11.851	103,7
RGT Exxposant	RAGT	270	26,6	13.894	11.574	104,4
Kabrinias	KWS Austria	270	27,6	13.786	11.302	103,0
P8150	Pioneer	270	27,2	14.760	12.178	108,5
SY Pandoras (SB 1165)	Syngenta	270	29	15.391	12.332	109,7
P8400	Pioneer	280	27,8	13.858	11.324	100,7
Janero (SB 1834)	Syngenta	280	28,6	15.173	12.238	108,6
DM 2356	AGROS GmbH	290	30	15.869	12.505	110,7
LG 30 273	DieSaat/RWA	290	31	15.780	12.225	108,1
Figaro	KWS Austria	290	30,5	15.056	11.765	102,9
P8812	Pioneer	290	29,4	15.526	12.358	107,1
ES Inventive	DieSaat/RWA	300	28,7	14.192	11.428	97,9
Rakete	Ries	300	32,4	15.326	11.590	98,3
MAS 29.T	AGROS GmbH	320	29	14.536	11.647	97,8
DieSantana DKC 3623	DieSaat/RWA	320	30,4	14.831	11.608	96,4
Moscato	Probstdorfer Sz.	330	29,6	13.958	11.073	90,7
	Durchschnitt Versuch 2017		28	14.235	11.543	

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.

* Interpolation gleicht standortbedingte Feldabweichungen aus.

Landessortenversuch Körnermais 4982 Katzenberg (Bezirk Ried) 2017 – Proteingehalt

Vertrieb Firma	Sorte	Reifezahl	Ertrag trocken kg/ha (14 % H ₂ O)	TM in kg / ha bei 0 % Feuchte	Protein in TM - g/kg	Protein-gehalt kg / ha	% Protein in lager-fähiger Ware
Saatbau Linz	NK FALKONE Standard	250	12.247	10.532	93	979,5	8,00
KWS Austria	KWS Stabil	220	10.245	8.810	98	863,4	8,43
Saatbau Linz	SY Talisman	240	12.159	10.456	93	972,5	8,00
Saatbau Linz	Perrero	250	11.443	9.841	95	934,9	8,17
Pioneer	P8409	250	10.620	9.133	100	913,3	8,60
DieSaat/RWA	LG 30 215	250	11.361	9.770	84	820,7	7,22
Pioneer	P8307	250	12.371	10.639	97	1.032,0	8,34
RAGT	RGT Chromixx (RH13049)	250	8.877	7.634	89	679,5	7,65
KWS Austria	KXB5306 Ritmo	250	10.979	9.442	98	925,3	8,43
KWS Austria	KXB5127 Amanova	250	10.900	9.374	96	899,9	8,26
Saatbau Linz	ES Concord	260	11.142	9.582	76	728,2	6,54
DieSaat/RWA	SE Seafox	260	11.865	10.204	78	795,9	6,71
Saatbau Linz	ES Perspective	270	11.851	10.192	81	825,6	6,97
RAGT	RGT Exxposant	270	11.574	9.954	86	856,0	7,40
KWS Austria	Kabrinias	270	11.302	9.719	90	874,8	7,74
Pioneer	P8150	270	12.178	10.473	83	869,3	7,14
Syngenta	SY Pandoras (SB 1165)	270	12.332	10.606	98	1.039,3	8,43
Pioneer	P8400	280	11.324	9.738	101	983,6	8,69
Syngenta	Janero (SB 1834)	280	12.238	10.525	92	968,3	7,91
AGROS GmbH	DM 2356	290	12.505	10.754	82	881,8	7,05
DieSaat/RWA	LG 30 273	290	12.225	10.514	94	988,3	8,08
KWS Austria	Figaro	290	11.765	10.118	100	1.011,8	8,60
Pioneer	P8812	290	12.358	10.627	79	839,6	6,79
DieSaat/RWA	ES Inventive	300	11.428	9.828	87	855,0	7,48
Ries	Rakete	300	11.590	9.967	103	1.026,6	8,86
AGROS GmbH	MAS 29.T	320	11.647	10.016	84	841,4	7,22
DieSaat/RWA	DieSantana DKC 3623	320	11.608	9.983	81	808,6	6,97
Probstdorfer Sz.	Moscato	330	11.073	9.523	89	847,5	7,65
Durchschnitt Versuch 2017			11.543	9.927	90,25	895,9	7,76

KÖRNERMAIS – Landessortenversuch

☒ Mauthausen (Bezirk Perg)

Fragestellung

Vergleich von Körnermaissorten im Ertrag und ökonomischer Parameter

Standort

Betrieb:	Erwin Hannl, Hinterholz
Boden:	Parabraunerde mit Ton-Sandgemisch, ca. 62 Bodenpunkte
Relief:	eben, Parzellengröße je Sorte ca. 850 m ²
Niederschlag:	09.04. bis 11.10.: 447 mm Anzahl Tage mit Niederschlag > 3 mm: 42 Tage
Seehöhe:	244 m

Ackerbauliche Maßnahmen

Vorfrucht:	Mais
Anbau:	09.04.2017
Düngung:	20 m ³ /ha Schweinegülle, 207 kg/ha Alzon 46 %, <u>Gesamt: 160 kg N/ha</u>
Pflanzenschutz:	VA: 0,4 l/ha Adengo, NA: 40 g/ha Titus und 0,12 l/ha Optiwett CS-7
Ernte:	11.10.2017

Versuchsform

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

Ergebnis/Interpretation

Der Versuch spiegelt in etwa das Hauptsortenspektrum im Anbau von Oberösterreich-Ost.

Der Anbau erfolgte bei einer Bodentemperatur von 17,5 °C. Der Saataufgang mit \varnothing 84 % von der ursprünglichen Zielsaatstärke 93 % war innerhalb von 11 Tagen erfolgt.



Die Wassergehalte waren im Jahr 2017 im Durchschnitt bei 29,0 %. Kaum Feuchtigkeitsunterschiede zu den Frühsorten. Allerdings hatten die Sorten von RZ 300 bis 340 um ca. 700 kg Mehrertrag zu den Sorten mit den RZ 250 bis 290 gebracht. Mit 32 Sorten im Versuch und sehr ausgeglichenen Feldparzellen sagt der Versuch schon einiges über die Sortenleistungen aus. Der Zünslerbefall lag im Schnitt unter 8 %. Helminthosporium-turcicum-Blattflecken und das Stängelfusarium waren auf diesem Versuch kaum vorhanden.

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	Standard	250	29,2	13.845	11.052	100
RGT Chromixx (RH13049)	RAGT	250	26,9	14.771	12.246	125
LG 30 215	DieSaat/RWA	250	29,6	14.532	11.528	120
P8409	Pioneer	250	25,5	13.300	11.274	119
KXB5127 Amanova	KWS Austria	250	28,3	12.383	10.036	109
P8307	Pioneer	250	24	13.252	11.496	123
SY Pandoras (SB 1165)	Syngenta	270	30,8	16.259	12.640	135
ES Seafox	DieSaat/RWA	260	28,2	13.980	11.350	123
ES Perspective	Saatbau Linz	270	27	15.492	12.823	135
RGT Exxposant	RAGT	270	28,4	14.333	11.598	123
Kabrinias	KWS Austria	270	27,6	14.167	11.614	123
Danubio	Saatbau Linz	270	30,6	15.043	11.734	123
Janero (SB 1834)	Syngenta	280	31,8	15.728	12.019	124
DM 2356	AGROS GmbH	290	30,6	15.279	11.918	123
Cosimo	Saatbau Linz	290	33,2	14.357	10.704	111
LG 30 273	DieSaat/RWA	290	29,4	14.546	11.578	119
Audio (DKC 3441)	Saatbau Linz	280	28,1	15.279	12.425	127
Figaro	KWS Austria	290	30,3	16.438	12.888	131
P8812	Pioneer	290	28,7	15.728	12.665	128
Durchschnitt Sorten Früh-Mittelfrüh			28,9	14.669	11.768	
DKC 3623 (DieSantana)	Standard	320	28,5	15.812	11.052	100
ES Inventive	DieSaat/RWA	300	28	15.252	12.422	99
KWS2323	KWS Austria	320	27,6	14.889	12.206	98
MAS 29.T	AGROS GmbH	320	29,3	15.895	12.673	102
DieSantana DKC 3623	DieSaat/RWA	320	28,6	15.211	12.269	99
KXB5333	KWS Austria	320	27	14.487	11.992	97
P9127	Pioneer	330	28,3	16.548	13.412	107
Moscato	Probstdorfer SZ	330	30,4	15.476	12.113	96
RGT Conexxion	RAGT	340	30,6	15.675	12.227	96
ES Gallery	DieSaat/RWA	340	29,8	16.270	12.864	100
RGT Lipexx	RAGT	340	29,5	15.774	12.534	96
DM 3315	AGROS GmbH	340	31,1	17.083	13.213	101
P9074	Pioneer	360	29,5	17.044	13.543	102
Durchschnitt Versuch Spätsorten			29,1	15.801	12.502	

Landessortenversuch Körnermais – Mauthausen (Bezirk Perg) 2017 – Proteingehalt

Sorte	Vertrieb Firma	Reifezahl	Ertrag trocken kg/ha (14% H ₂ O)	TM in kg/ha bei 0 %Feuchte	Protein in TM g/kg	Protein- gehalt kg/ha	%Protein in lagerfähiger Ware
NK FALKONE	Standard	250	11.052	9.505	91	864,9	7,83
RGT Chromixx (RH13049)	RAGT	250	12.061	10.493	91	954,9	7,92
LG 30 215	DieSaat/RWA	250	11.496	10.002	99	990,2	8,61
P8409	Pioneer	250	11.394	9.913	84	832,7	7,31
KXB5127 Amanova	KWS Austria	250	10.310	8.969	89	798,3	7,74
P8307	Pioneer	250	11.922	10.372	89	923,1	7,74
SY Pandoras (SB 1165)	Syngenta	270	12.640	10.997	100	1.099,7	8,70
ES Seafox	DieSaat/RWA	260	11.350	9.874	86	849,2	7,48
ES Perspective	Saatbau Linz	270	12.823	11.156	95	1.059,9	8,27
RGT Exxosant	RAGT	270	11.598	10.091	100	1.009,1	8,70
Kabrinias	KWS Austria	270	11.614	10.105	108	1.091,3	9,40
Danubio	Saatbau Linz	270	11.734	10.209	90	918,8	7,83
Janero (SB 1834)	Syngenta	280	12.019	10.456	88	920,2	7,66
DM 2356	AGROS GmbH	290	11.918	10.369	84	871,0	7,31
Cosimo	Saatbau Linz	290	11.918	10.369	95	985,1	8,27
LG 30 273	DieSaat/RWA	290	11.918	10.369	84	871,0	7,31
Audio (DKC 3441)	Saatbau Linz	280	11.918	10.369	88	912,5	7,66
Figaro	KWS Austria	290	11.918	10.369	76	788,0	6,61
P8812	Pioneer	290	12.665	11.019	85	936,6	7,40
Durchschnitt Sorten Früh-Mittelfrüh			11.804	10.269	91	930,7	7,88
DKC 3623 (DieSantana)	Standard	320	11.052	9.615	80	769,2	6,96
ES Inventive	DieSaat/RWA	300	12.422	10.807	81	875,4	7,05
KWS2323	KWS Austria	320	12.206	10.619	86	913,3	7,48
MAS 29.T	AGROS GmbH	320	12.673	11.025	74	815,9	6,44
DieSantana DKC 3623	DieSaat/RWA	320	12.269	10.674	80	853,9	6,96
KXB5333	KWS Austria	320	11.992	10.433	98	1.022,4	8,53
P9127	Pioneer	330	13.412	11.669	79	921,8	6,87
Moscato	Probstdorfer SZ	330	12.113	10.538	90	948,5	7,83
RGT Conexxion	RAGT	340	12.227	10.637	77	819,1	6,70
ES Gallery	DieSaat/RWA	340	12.864	11.191	80	895,3	6,96
RGT Lipexx	RAGT	340	12.534	10.905	77	839,7	6,70
MAS 30.M/Cilaos (DM 3315)	AGROS GmbH	340	13.213	11.495	76	873,6	6,61
P9074	Pioneer	360	13.543	11.783	85	1.001,5	7,40
Durchschnitt Versuch Spätsorten			12.502	10.876	82	888	7,11

STÄRKEMAIS – Landessortenversuch

☒ Walding (Bezirk Urfahr)

Fragestellung

Vergleich von Körnermaissorten im Ertrag und ökonomischer Parameter

Standort

Betrieb:	Ing. Johann Plakolm, Walding
Boden:	humoser, grauer Auboden, ca. 90 Bodenpunkte
Relief:	eben, leichte Feldmulde in der Mitte, Parzellengröße je Sorte nahe 1.000 m ²
Niederschlag:	April bis Ende August 2017: 519 mm Anzahl Tage mit Niederschlag > 3 mm: 39
Seehöhe:	303 m

Ackerbauliche Maßnahmen

Vorfrucht:	Mais
Anbau:	09.04. und 10.04.2017
Düngung:	18.03.2017: 600 kg/ha Linzer PRO/ha (14/10/20 + 4 S) 15.05.2017: im 2-3-Blatt 180 kg/ha Harnstoff <u>Gesamt: 160 kg rein N/ha</u>
Pflanzenschutz:	11.05.2017: 1,6 l/ha Laudis + 1,0 l/ha Spectrum Plus
Ernte:	04.09.2017 Frühsorten bis RZ 260 und 24.10.2017 Spätsorten einschl. RZ 340

Versuchsform

Streifenversuch; Standardsorte 3-fach wiederholt; Erträge interpoliert.

Ergebnis/Interpretation

Der Sortenversuch war Ende April nach wie vor in der Keimphase von ca. 1 cm Keimlinglänge. Die guten Bodentemperaturen zur Saat (um 16 °C in Saattiefe) sind dann durch viele Kältetage um 10 °C Bodentemperatur gelegen bis Ende April. Das Auflaufen war dann in der ersten Maiwoche schnell verlaufen. Im Aufgang fehlten zur Zielsaatstärke bei den Frühsorten 4 %, bei den Spätsorten im Schnitt 11 % Pflanzen Mitte Mai. Sie waren am 15. Mai durchwegs im 3-Blattstadium.



Der Sortenversuch mit Reifezahlen 190 bis RZ 260 ist im Frühsorten-Prämienbereich bei Stärkemaiss für Oberösterreich im Jahr 2017 mit durchschnittlichen Wassergehalten von 35,7 % ausgereift.

Die hohen Sommertemperaturen haben die Ernte um zwei Wochen früher beginnen lassen.

Im Frühsortiment (RZ 190 bis 260) wurde am 5. September mit der Ernte begonnen. Die Frühsorten hatten im gleichen Reifezahlenspektrum einen zum Vorjahr um rund 2 t/ha geringeren Ertrag.

Im mittleren Sortenbereich waren die Erträge 2017 bei 12.145 kg mit 33,5 % Wassergehalt.

Im späten Sortenbereich waren die Erträge 2017 bei 11.922 kg mit 23,4 % Wassergehalt.

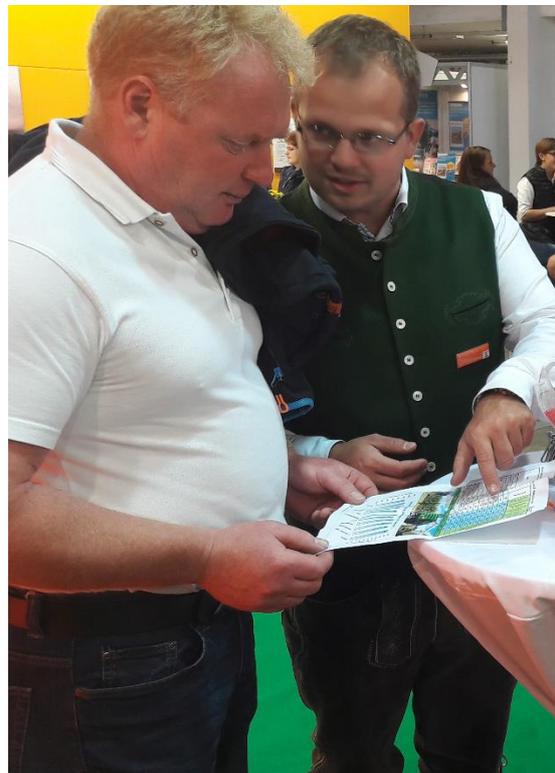
Die im Ergebnis angeführte Interpolation gleicht standortbedingte Feldabweichungen aus.

Die Ergebnisse sind bedingt durch die zuerst trockenen, dann ab Ende Juli feuchten Witterungsverhältnisse 2017 sehr standort- bzw. feldbedingt zu betrachten. Auch die relativen Unterschiede im Ertrag sind maßgeblich von den Erntefeuchten beeinflusst. Die Ertragsergebnisse der Standardsorte NK Falkone und DKC3623 (DieSantana) sind Mittelwerte aus mehreren Parzellenauswertungen. Alle Ertragsergebnisse (trocken interpoliert) beziehen sich auf die Sorte NK Falkone und enthalten den üblichen Abzugsfaktor für Schwund von 1,325. Die Bezeichnung „RZ ca.“ sind Sorten, welche 2017 noch in der Wertprüfung waren.

Die höchsten Hektolitergewichte – mähdruschfallend hatten die Sorten: NK Falkone, Janero, ES Seafox.



Druschverluste

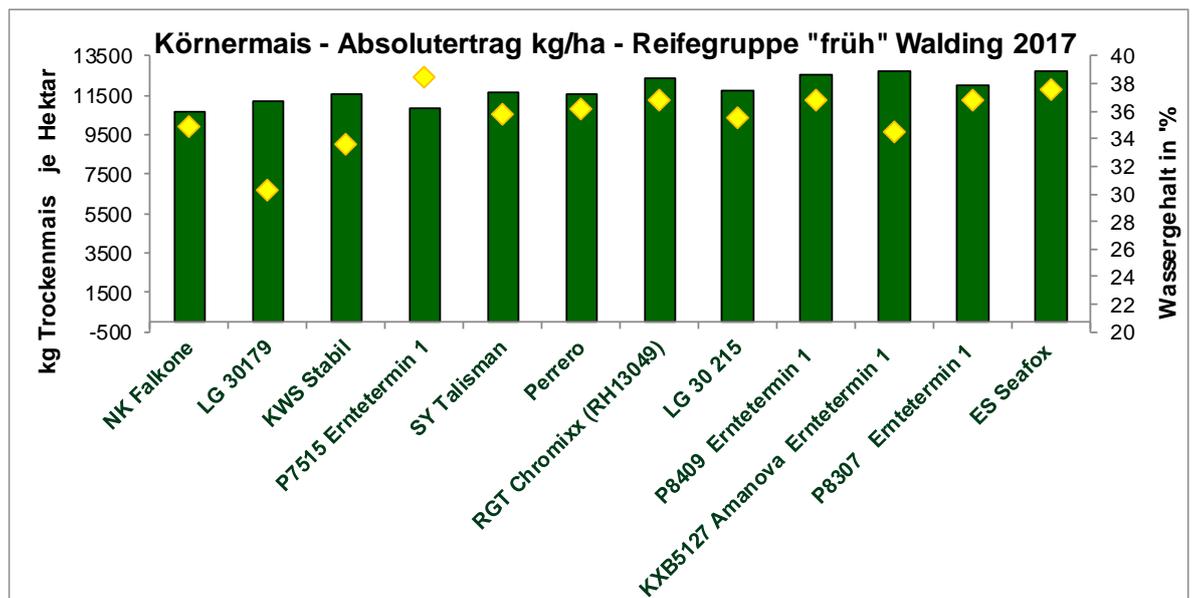


Ergebnisse werden studiert

Sorte	RZ	Vorh. Pfl.	JUE 1= gut	WH Note	Kolben- öffnung (G=geschl ossen, H= halb offen, O= offen)	HL- Gewicht	Zün sler %	Black Layer (Note von 10 = voll da)	Drusch- note 1= sehr leicht/ gut	Anmerkung
NK Falkone	250	89	1	5	G-H	73,1	2	8	2	am 05.09.17 - 35 % H ₂ O
LG 30179	190	90	2	5	H	68,2	4	10	2	leicht lagergefährdet
KWS Stabil	220	91	2	8	H	69,8	7	9	3	
P7515 Erntetermin 1	230	96	3	7	G	66,6	5	2	2	
SY Talisman	240	95	1	5	H	68	7	5	2	
Perrero	250	90	1	7	G	69,1	1	9	2	
NK Falkone	250	95	1	5	G	72,6	1	7	2	
RGT CHromixx (RH13049)	250	95	2	6	G	68,3	1	4	1	
LG 30 215	250	89	1-	6	G	67,3	3	4	3	
P8409 Erntetermin 1 + 2	250	90	3	6	G	65,6	2	9	5	
KXB5127 Amanova Erntetermin 1 + 2	250	95	2	7	G	67,3	4	6	6	
P8307 Erntetermin 1 + 2	250	95	2	6	G	68	7	5	6	
ES Seafox	260	86	2	9	G	70,4	2	8	3	hoher Kolbenansatz
NK Falkone - Doppelbreite	250	91	1	6	G-H	71	1	8	2	
SY Pandoras (SB 1165)	270	90	1	9	H	69,5	1	10	4	
ES Perspective	270	94	1-2	9	G	66,1	2	7	3	leicht lagergefährdet
RGT Exxposant	270	95	2	8	G	66,5	2	6	1	
Kabrinias	270	93	2	7	H	67	9	9	1	
Janero (SB 1834)	280	93	1	5	H	70,5	2	8	2	leicht lagergefährdet
NK Falkone	250	90	1	6	H	72	1	10	1	
DKC3623 (DieSantana)	320	98	3	7	G	63,6	1	3	1	
P8409 Erntetermin 2	250	94	2-3	6	G	65,3	2	9	2	leicht hängende Kolben, und 6 % der Fläche leichte Trockenheits- schäden
KXB5127 Amanova Ernte- termin 2	ca. 250	96	2	7	G	71,5	4	10	2	6 % der Fläche leichte Trockenheitsschäden
P8307 Erntetermin 2	250	94	2	6	G	65,7	3	10	2	6 % der Fläche leichte Trockenheitsschäden
P8400	280	85	3	6	O	65,4	5	9	1	6 % der Fläche leichte Trockenheitsschäden
Figaro	290	90	1	8	H	70,3	1	6	1	6 % der Fläche leichte Trockenheitsschäden
ES Inventive	300	88	1	9	G	67,9	2	5	1	
DKC3623 (DieSantana)	320	85	3	8	G	65,4	1	2	1	
DKC3623 (DieSantana)	320	85	3	7	G		1	10	1	
MAS 29.T	320	85	3	6	G		2	10	1	
KWS2323	320	65	1	7	G		2	10	2	
Moscato	330	78	1	5	G		1	10	1	hängende Kolben
P9127	330	73	2	7	G		3	10	1	
DKC3623 (DieSantana)	320	83	2	6	G		2	10	1	
RGT Conexxion	340	67	2	6	H		2	10	1	hängende Kolben
Alegro DKC 4025	340	70	3	5	G		1	10	1	
RGT Lipexx	340	80	2	5	O		1	10	1	
Q 4118	ca. 320	7	2	5	G		3	10	1	
EP 4019	ca. 320	75	2	6	G		3	10	1	
KWS 5333	ca. 320	86	JUE	7	H		2	10	2	1
DM 3315	340	82	1=	6	G		1	10	1	1
DKC3623 (DieSantana)	320	85	gut	5	G		1	10	1	3

Körnermais – Reifegruppe „früh“

Sorte	Vertrieb Firma	Reifezahl	Ernte Feuchte % H ₂ O	Ertrag feucht je Hektar	Absolut Ertrag trocken (14 % H ₂ O)	Ertrag relativ (%) interpoliert zu NK Falkone
NK Falkone - Standardsorte	Saatbau	250	34,9	14.796	10.690	100
LG 30179	DieSaat/RWA	190	30,3	14.273	11.190	110
KWS Stabil	KWS Austria	220	33,7	15.626	11.547	110
P7515 Erntetermin 1	Pioneer	230	38,5	16.105	10.877	101
SY Talisman	Saatbau Linz	240	35,8	16.397	11.661	106
Perrero	Saatbau Linz	250	36,2	16.401	11.577	102
RGT Chromixx (RH13049)	RAGT	250	36,9	17.795	12.396	107
LG 30 215	DieSaat/RWA	250	35,6	16.448	11.740	103
P8409 Erntetermin 1	Pioneer	250	36,9	18.037	12.564	112
KXB5127 Amanova Erntetermin 1	KWS Austria	250	34,6	17.460	12.695	114
P8307 Erntetermin 1	Pioneer	250	36,8	17.284	12.062	110
ES Seafox	DieSaat/RWA	260	37,6	18.549	12.749	117
12 Sorten in der Reifegruppe "früh"	Durchschnitt Feld	241	35,7	16.598	11.812	



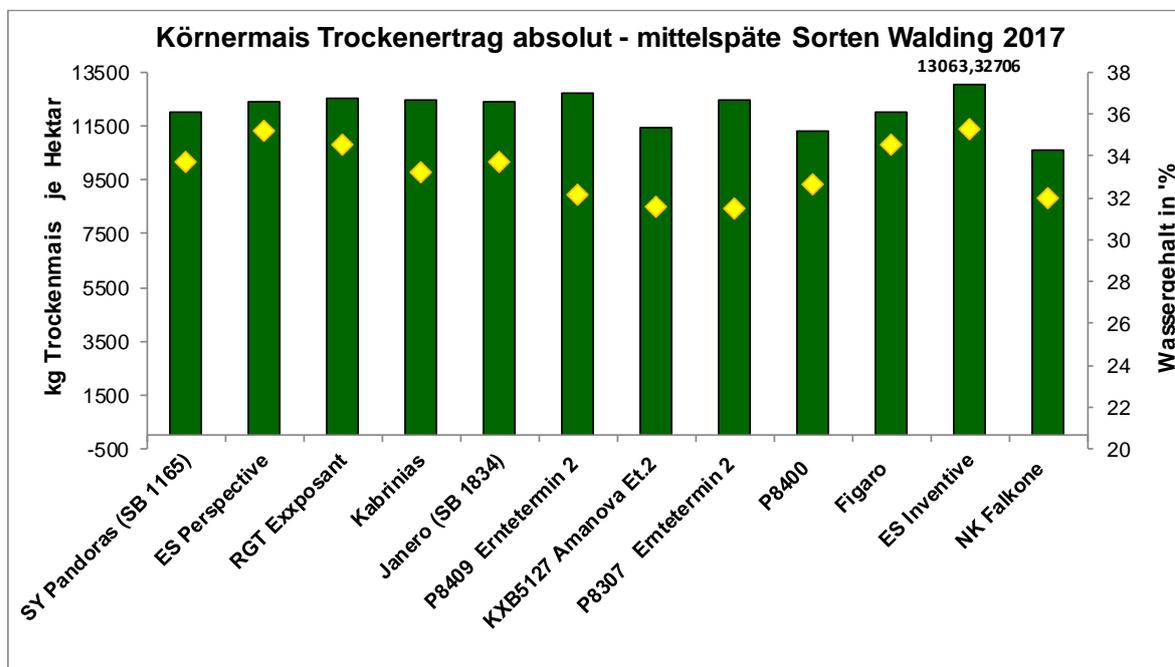
Die sehr frühen Reifezahlen litten etwas unter dem Trockenstress zur Blütezeit.

Körnermais – Reifegruppe „mittelspät“

Sorte	Vertrieb Firma	Reifezahl	Ernte Feuchte % H ₂ O	Ertrag feucht je Hektar	Absolut Ertrag trocken (14 % H ₂ O)	Ertrag in (%) interpoliert zu NK Falkone und DKC 3623
SY Pandoras (SB 1165)	Syngenta	270	33,7	16.228	11.992	104
ES Perspective	Saatbau Linz	270	35,2	17.297	12.438	108
RGT Exxposant	RAGT	270	34,5	17.230	12.550	109
Kabrinias	KWS Austria	270	33,2	16.744	12.485	109
Janero (SB 1834)	Syngenta	280	33,7	16.793	12.409	109
P8409 Erntetermin 2 *)	Pioneer	250	32,1	16.784	12.758	111
KXB5127 Amanova Et. 2 *)	KWS Austria	ca.250	31,6	14.960	11.471	100
P8307 Erntetermin 2 *)	Pioneer	250	31,5	16.211	12.452	108
P8400 *)	Pioneer	280	32,6	14.988	11.294	98
Figaro *)	KWS Austria	290	34,5	16.483	12.006	105
ES Inventive	DieSaat/RWA	300	35,3	18.200	13.063	114
NK Falkone	Duchschnitt Standardsorte	250	32,0	13.905	10.597	92
Durchschnitt Standardsorte DKC 3623 (Die Santana)		320	33,3	17.495	12.370	108

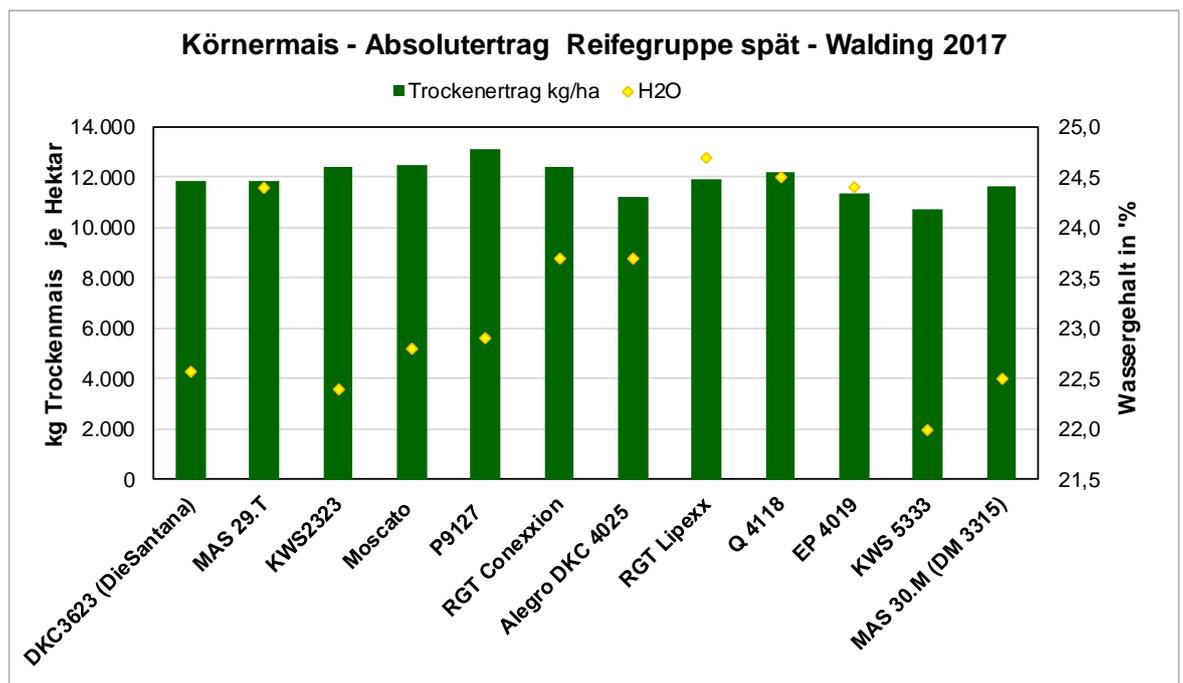
*) Auf ca. 20 m der Großparzelle von 325 m Länge waren bei diesen Sorten kürzere Pflanzen – (leichter Trockenschaden).

Interpolierte % sind berechnet laut Durchschnitt beider Standardsorten (11.484 kg).



Körnermais – Reifegruppe „spät“

Sorte	Vertrieb Firma	Reifezahl	Ernte Feuchte %H ₂ O	Ertrag feucht je Hektar	Absolut Ertrag trocken (14 %H ₂ O)	Ertrag relativ (%) interpoliert zu NK Falkone
DKC3623 (DieSantana)	DieSaat	320	22,6	13.348	11.832	100
MAS 29.T	AGROS GmbH	320	24,4	13.768	11.871	101
KWS2323	KWS Austria	320	22,4	13.917	12.368	104
Moscato	Probstdorfer SZ	330	22,8	14.159	12.508	104
P9127	Pioneer	330	22,9	14.884	13.129	109
RGT Conexxion	RAGT	340	23,7	14.239	12.409	102
Alegro DKC 4025	Saatbau Linz	340	23,7	12.863	11.210	92
RGT Lipexx	RAGT	340	24,7	13.871	11.905	99
Q 4118	Saatbau Linz	320	24,5	14.124	12.159	102
EP 4019	Saatbau Linz	320	24,4	13.144	11.333	95
KWS 5333	KWS Austria	320	22,0	11.960	10.693	91
MAS 30.M/Cilaos (DM 3315)	AGROS GmbH	340	22,5	13.140	11.660	99



KÖRNERMAIS – Landessortenversuch

☒ 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:	13.04.2017 bis 16.10.2017: 670 mm Anzahl Tage mit Niederschlag > 3 mm: 55
Seehöhe:	381 m

Ackerbauliche Maßnahmen

Vorfrucht:	Wintergerste
Anbau:	13.04.2017
Düngung:	Anfang April: ca. 25 m ³ Schweinegülle, 180 kg/ha NAC zum Anbau, ca. 200 kg NAC im 3-Blattstadium, <u>Gesamt: 160 kg rein N/ha</u>
Pflanzenschutz:	Onyx Power Set im 2-4-Blattstadium
Ernte:	16.10.2017

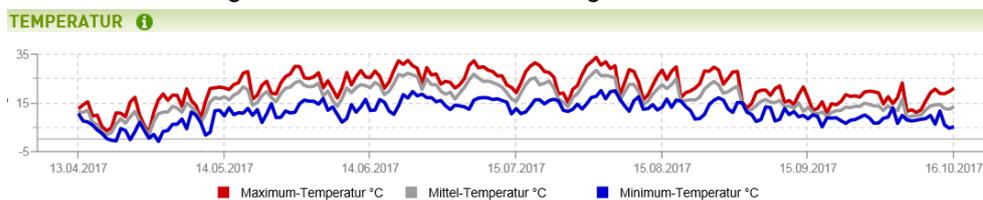
Versuchsform

Streifenversuch; Standardsorte 5-fach wiederholt; Erträge interpoliert.

Ergebnis/Interpretation

Der Sortenversuch mit Reifezahlen 220 bis 300 ist in etwa das Sortenspektrum 2017 in diesem Gebiet.

Die Bodentemperaturen zur Saat um 18,8 °C sind dann teilweise bis Ende Mai auf unter 10 °C abgefallen. Es gab Bodentemperaturen zwischen 18. und 22.04.2017 nahe 3 – 4 °C, sodass der Mais erst richtig in der 1. Maiwoche 2017 aufgelaufen ist.



Ö HV

Die mehrmaligen Feldbearbeitungen im Frühjahr mit Zwischenfrucht (zwei Mal Grubbern und Kreiselege) vor dem Anbau haben den Bodenwasserhaushalt stark verringert. Die folglich feine Bodenstruktur nach der Saat hat – neben dem Bodenwasser – auch den Haushalt an Bodenluft schwinden lassen. Dies führte wegen der 10 Tage nach der Saat andauernden Bodentemperatur um 5 °C dann zu Aufgangsverlusten von ca. 18 % und weiteren langsamen Pflanzenentwicklungen im Vegetationszeitraum über alle Sorten am Versuchsfeld.

Dennoch kompensierten die meisten Sorten die geringeren Saatstärken, überstanden die „Junitrockenheit“ relativ gut und brachten noch zufriedenstellende Erträge. Vor allem die hartmaisbetonten Sorten waren den Zahnmaissorten eher überlegen.

Sorte	Reifezahl	Ernte Feuchte % H ₂ O	Ertrag feucht kg/ha	Ertrag trocken kg/ha (14 % H ₂ O)	Interpoliert* in % zum Standard NK Falkone
Mittel Standardsorte NK Falkone 250		28,6	12.865	10.384	100
KWS Stabil	220	24,6	11.742	10.092	84
SY Talisman	240	26,3	13.290	11.124	95
RGT Chromixx (RH13049)	250	27	13.153	10.887	94
Perrero	250	26,2	13.131	11.009	96
KXB5306 Ritmo	250	25	13.997	11.957	105
LG 30 215	250	26,6	13.170	10.971	97
KXB5127 Amanova	250	25,7	13.584	11.478	104
P8409	250	25,8	11.734	9.899	90
P8307	250	23,7	11.584	10.095	93
ES Concord	260	25,9	10.606	8.933	83
ES Seafox	260	24,4	10.522	9.072	86
SY Pandoras (SB 1165)	270	29,8	14.018	11.083	106
RGT Exxposant	270	28,7	12.519	10.081	97
ES Perspective	270	26,1	11.136	9.351	88
Kabrinias	270	25,5	11.704	9.921	93
Janero (SB 1834)	280	29,6	13.409	10.637	98
DM 2356	290	31,5	12.053	9.258	100
Audio DKC 3441	280	26,5	12.186	10.168	107
P8400	280	28,4	10.665	8.630	91
LG 30 273	290	30,3	13.476	10.565	108
Figaro	290	29,8	11.930	9.432	97
P8812	290	29,8	13.677	10.814	111
ES Inventive	300	27,6	12.721	10.428	108
ES Asteroid	300	29,3	12.554	10.009	104
Rakete	300	32,8	13.178	9.895	104

Die Erträge sind auf diesem Standort versuchsbedingt durch den Mulch der Zwischenfrucht und anschließender intensiver Bodenbearbeitung (2 x Grubbern und Kreiselegge) – sehr feldabhängig zu beurteilen. Es ist daher ein absoluter Ertragsvergleich mit weiteren Versuchen in der Umgebung bzw. mit Ergebnissen der gleichen Sorte von mehreren Versuchsjahren zielführender.

Die relativen Unterschiede im Ertrag (trocken interpoliert) sind von den Erntefeuchten und der Abweichung der Standardsorte beeinflusst. Die Ergebnisse der Standardsorte sind Mittelwerte aus 7 Parzellenwertungen. Die Erträge (trocken interpoliert) enthalten den üblichen Abzugsfaktor für Schwund von 1,325.

* Interpolation in % gleicht die standortbedingte Feldabweichung aus.

WACHSMAIS vs. Ausgangssorte GELBMAIS – Vergleichsversuch

☒ **Walding (Bezirk Urfahr)**

Fragestellung

Vergleich Sortenleistung Wachsmais vs. Ausgangssorte und Abreife

Standort

Betrieb: Walter Konczalla, Lindham, Walding
Boden: humoser, sandiger Lehmboden, BP: 89
Relief: eben
Niederschlag: April bis Ende August: 503 mm vom Anbau bis zur Ernte
 Anzahl Tage mit Niederschlag > 3 mm: 39

Ackerbauliche Maßnahmen

Vorfrucht: Körnermais
Anbau: 25.04.2017
Düngung: Vorsaat 30 m³/ha S-Gülle, 300 kg 60-er Kali, 130 kg Harnstoff im NA
Pflanzenschutz: Belem zur Saat; 0,4 l/ha Adengo und 3 l/ha Stomp Aqua
Ernte: 19.10.2017

Versuchsform

Streifenversuch mit Standardsorten-Wiederholung

Anbauplan

Versuchspartellen Länge: ca. 230 m
 Versuchspartellen Breite: 8,4 m
 Feldgröße: 3,8 ha

Sorte	Firma	Reifezahl	Aussaatstärke	Sackanhänger Nummer	Ernte Feuchte %	Ertrag trocken (14 %) kg/ha
Adamo	Saatbau Linz	340	88.000	A6U30573	27	11.012
PR38A79	Pioneer	320	88.000	A69950332	26,9	10.430
Arno	Saatbau Linz	320	88.000	A6U70243	25,6	12.053
Antonio	Saatbau Linz	320	88.000	A6U30640	23,8	10.902
NK Octet	Saatbau Linz	320	88.000	A5U30596	23,9	12.121
Wachsmaisisolierung	DKC 3511 Waxy (Adamo)		88.000	A6U30733		
DKC 3511 Waxy	Saatbau Linz	340	88.000	A6U30733	27,7	11.893
PR38A75 Waxy	Pioneer	370	88.000	A6P954660	31,2	11.537
DK 315 Waxy	Saatbau Linz	320	88.000	A6U35473	27,7	12.487
NK Cobalt Waxy	Saatbau Linz	350	88.000	A6U95108/01	28,5	12.986
DKC 3511 waxy	Saatbau Linz	340	88.000	A6U30733	29,8	12.142

KÖRNERMAIS – Landessortenversuch

☒ Bad Wimsbach-Neydharting (Bezirk Wels)

Standort

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

Sorte	Vertrieb Firma	Reifezahl	% H ₂ O	Feuchtmaisertrag [kg/ha]	Trockenmaisertrag [kg/ha] bei 14 % H ₂ O	Ertrag rel. zu Standard
P8400 Standard	Pioneer	280	32,2	16.051	12.180	100%
P7515	Pioneer	ca. 240	31,1	15.894	12.293	101%
P8307	Pioneer	250	27,4	15.974	13.138	108%
P8409	Pioneer	250	29,5	15.392	12.231	100%
P8150	Pioneer	270	30,8	15.492	12.044	99%
P8589	Pioneer	ca. 290	34,6	16.672	12.121	100%
P8812	Pioneer	290	34,5	16.874	12.291	101%
RGT Exxosant	RAGT	270	38,6	15.701	10.583	87%
RGT Chromixx	RAGT	250	34,8	16.005	11.594	95%
RGT Metropolixx	RAGT		35,0	16.379	11.821	97%
Telexx	RAGT	ca. 250	34,2	15.187	11.122	91%
SY Talisman	Syngenta	240	33,3	17.066	12.702	104%
SY Telias	Syngenta	ca. 270	32,8	15.856	11.906	98%
Jupiter	Saaten Union		35,7	17.261	12.298	101%
Moscato	Probstdorfer	330	38,7	16.084	10.820	89%
Monamore	Probstdorfer	ca. 270	37,5	16.718	11.512	95%
Herzog	Eurocorn		33,9	15.409	11.346	93%
Vitally	Eurocorn		32,2	15.573	11.818	97%
Primabella	Eurocorn		35,3	17.378	12.474	102%
Praefekt	Eurocorn		34,5	16.304	11.875	97%
Hulk	Ries		42,9	18.476	11.401	94%
Perrero	Saatbau Linz	250	35,1	17.516	12.619	104%
NK Falkone	Saatbau Linz	250	32,5	14.311	10.803	89%
ES Concord	Saatbau Linz	260	32,3	15.261	11.561	95%
ES Perspektive	Saatbau Linz	270	33,9	16.145	11.888	98%
Ritmo	KWS	250	30,0	14.948	11.779	97%
KXB 5325	KWS		34,7	15.867	11.515	95%
KXB 5127	KWS	ca. 250	33,5	16.316	12.101	99%
Figaro	KWS	290	35,0	16.598	11.980	98%
KWS Katarsis	KWS	ca. 250	32,1	14.971	11.380	93%

KÖRNERMAIS – Landessortenversuche OÖ – Vergleich mehrjährig (kg/ha)

Sorte	Mauthausen				Walding				Hörsching				Linden				Kirchdorf/Inn								
	2014	2015	2017	Ø Mehrj.	2014	2015	2016	2017	2014	2015	2016	2017	2014	2015	2016	2017	2014	2015	2016	2017	Ø Mehrj.				
NK Falkone Standard	12.164	7.274	11.052	10.163	12.473	10.726	13.953	10.690	11.961	11.327	8.672	12.750	11.692	11.110	12.157	7.319	11.034	10.384	10.224	12.057	11.657	11.770	11.404	11.722	
LG30179				11.190				11.190	11.190																
KWS Stabl				13.321	10.941	13.067	11.547	12.219	11.667	11.667		12.447	10.950	11.688		6.294	11.937	10.092	9.441	12.202	11.424	11.306	10.245	11.294	
DKC 2931				14.045	14.045	14.045	14.045	14.045	14.045	8.845	8.845			8.845		6.221	11.047		8.834		10.375				10.375
LG30215		7.274	11.528	9.401	12.228	12.505	11.740	12.158	12.109	9.106	12.109	12.310	10.607	10.607	12.959	7.319	12.162		8.813	12.660	11.540	11.412	11.361	11.743	
ES Concord	11.836	7.274		9.555	13.264	12.013	15.431	13.576	11.055	9.366	14.022	12.310	11.688	11.688	11.573	7.392	11.473	8.933	9.843	11.695	12.007	12.318	11.142	11.791	
SR165												12.629	12.629	12.629											
RGT Expositant			11.598	11.598			15.261	13.258	14.260			14.079	12.539	13.269		11.054	10.081		10.568		12.850	11.574	12.212		
Karrikus		6.328		6.328	13.209	10.297		11.753	11.753		8.152		8.152								11.424		11.424		
Kabrinias			11.614	11.614			15.027	12.551	13.789		15.025	12.909	13.967		11.900	9.921		10.911		12.081	11.909	11.302	11.606		
SY Amblitus	10.218	6.619		8.419	12.765	12.120		12.453	11.440		7.284		7.284		7.612	10.759		9.185		11.880	10.421		11.156		
SY Multipass		7.482		7.482	10.833			12.062	12.062			12.358	12.358		10.095	10.095		10.095		12.240	11.908	12.178	12.298		
PR400	12.407	6.110		9.259	13.882	11.477		12.680	11.701	7.631	13.640		10.991	10.991	7.612	11.440		8.630		12.240	11.908	12.178	12.298		
PR400															7.099	11.794	9.899	9.597		12.240		10.620	11.430		
PR409																									
PR7515																									
SY Talisman	7.710			7.710	11.370	14.848	11.861	12.826		6.764	13.248	11.770	10.594		6.807	12.216	11.124	10.049		11.880	10.360	12.159	11.470		
SY Teilas (SC1159)																									
ES Seatof			11.350	11.350			12.749	12.749			15.255	12.996	12.996												
RGT Chromix			12.246	12.246			13.792	13.792			12.693	10.940	10.940												
Agridias (KXB 4127)																									
KXB 5127 Amanova			10.340	10.340																					
Pererro		7.347		7.347	11.691	12.253		11.972		9.539	13.519	11.576	12.548		7.026	10.202		8.614		11.424	11.564	11.443	11.504		
Katasis (KXB 3901)															7.099										
SY Multitop		8.220		8.220	9.761			9.761		7.892															
SY Fenomen																									
RH14054		7.274		7.274	10.511			10.511		8.412															
SY Quartz																									
SY Pandoras			12.640	12.640				12.422	12.422																
Idealix																									
SL12259 (Carrero)																									
Figaro (KXB 3329)		7.783		7.783	12.888	10.336		11.262	14.519		8.932	14.567	12.583	12.027											
PR400	13.234	6.983		10.109	13.054	10.833	14.708	11.354	12.345	11.757	8.759	13.355	11.290	11.290	12.789	7.758	11.362	10.636		12.985	11.540	12.196	12.241		
PR812				12.665	12.665																				
DKC3441 - Audio		7.419		7.419	12.425	9.922																			
Millesim																									
Kalatis (KXB2304)																									
LG30273																									
LG30215																									
LG30233	11.081			11.081	12.036																				
Arturo																									
Ricardinio																									
SB 1834																									
SC2032	12.079			12.079	11.949																				
SA																									
Multitop																									
MAS 25Z	10.948			10.948	12.286																				
RGT Idealix																									
Dambio																									
MAS 24 C																									
Audio (DKC 3441)																									
Rivaldino KWS	11.252			11.252	11.712																				
ESZ 5203																									
PR307																									
PR523																									
DM 2356																									
Janero (SB 1834)																									
ES Perspective																									
DieSusanna (DKC3642)																									
PR812																									
KXB5306 Ritmo																									
Die Samba (DKC3711)	13.320			13.320	13.808																				

KÖRNERMAIS – Landessortenversuche OÖ – Vergleich mehrjährig (kg/ha)

Höhere Reifezahlengruppe	Mauthausen			Walding			Hörsching			Linden			Kirchdorf/Inn				
	DKC 3623 (Die Santana) Standard ¹⁾ (Ø kg=10,0 %)	ES Asteroid	P8721	DKC 3623 (Die Santana) Standard ¹⁾ (Ø kg=10,0 %)	ES Asteroid	P8721	DKC 3623 (Die Santana) Standard ¹⁾ (Ø kg=10,0 %)	ES Asteroid	P8721	DKC 3623 (Die Santana) Standard ¹⁾ (Ø kg=10,0 %)	ES Asteroid	P8721	DKC 3623 (Die Santana) Standard ¹⁾ (Ø kg=10,0 %)	ES Asteroid	P8721		
DKC 3623 (Die Santana) Standard ¹⁾ (Ø kg=10,0 %)	13,077	8,227	12,269	11,191	11,962	12,292	15,202	13,152	14,198	12,193	13,196	14,513	14,513	10,009	10,539	12,025	12,025
ES Asteroid		8,392		8,392		14,382	14,614	14,498	14,513		14,513		14,513	11,068	10,009	11,629	11,629
P8721			13,412	13,412			15,697	15,697	14,127	12,454	13,291	14,127	12,454			11,521	11,521
RGT Soulagas	11,979	6,253		9,116	11,878	13,767		14,013	14,127	12,454	13,291	14,127	12,454			11,540	11,540
Arno (DKC 3939)		8,803		8,803		14,013		14,013	9,192	9,192	9,192	9,192					
DKC3923 (Die Sangria)	7,733	7,733		7,733		13,767		13,767	11,622	11,622	11,622	11,622					
MAS 29,T	8,638	12,673		10,656		13,767	15,017	14,392	9,192	12,965	11,708	12,965	11,708	7,758	7,758	12,473	11,428
Amaro (DKC 3730)							14,067	14,067	13,086	13,086	13,086	13,086		10,112	10,112	12,830	12,830
ES Creative									14,050	14,050	14,050	14,050					
ES Gallery	11,507	7,898	12,864	10,756	12,286	12,415	15,087	13,263	12,041	12,888	12,465	12,041	12,888				
KWS 2323	12,580	7,980	12,206	10,093	11,554			11,554	9,366	13,287	12,779	11,811					
P9400		7,980		10,280	13,159	10,817		11,988									
Moscato		8,556	12,113	10,335	11,554	14,680		13,117	9,019	12,859	12,382	11,420					
RGT Lipexx	8,145	12,523		10,334		12,046	15,033	13,540	9,886	13,567	9,815	11,089					
Apollo (DKC4117)	11,641			11,641	13,408	12,784		13,096						9,103	9,103	11,073	11,073
RGT Conexión	12,881	7,322	12,227	10,810	12,762	12,046	15,810	13,559	9,279	13,987	11,970					12,123	12,123
P8567	10,498			10,498	12,635			12,635									
KXB 2323	9,829			9,829	12,298			12,298									
KXB5333		11,992		11,992													
DKC 3969						15,783		15,783									
DKC 3623	7,274			7,274	11,937			11,937									
RH12063 (RGT Provexx)	11,142			11,142	12,498			12,498									
ES Inventive		12,422		12,422					13,424	13,424	13,424		10,428	10,428	10,428		
RGT Dordix	9,622			9,622	12,224			12,224									
Rakete														9,895	9,895		
MAS 30.MiClas (DM 3315)		13,213		13,213					12,999	12,999	12,999					11,590	11,590
P9074	8,803		13,543	11,173			16,247	16,247	13,362	13,943	13,653						

Die Daten stammen aus Großparzellen-Streifenversuchen. Die Beurteilung der Ergebnisse ist standortspezifisch und den betrieblichen als auch von den jew. jahresklimatischen Einflüssen beeinflusst zu sehen. Allerdings leichte Trends der Sorten untereinander sind am jeweiligen Standort und Jahr zu vergleichen. Einige Sorten scheiden im 4-Jahresschnitt aus bzw. neue Sorten sind 2017 hinzugekommen. Deswegen bei vielen Sorten nicht alle Jahre im Vergleich. Die Beschreibung der Sortenstandorte und Maßnahmen ist in der Versuchszusammenfassung einzusehen. Eine umfassende Sortenbeurteilung ist nur in Zusammenschau mit den AGES-Sortenbeschreibungen möglich.

SOJABOHNE – Landessortenversuch

☒ Bad Wimsbach-Neydharting (Bezirk Wels)

Fragestellung

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

Standort

Betrieb:	Dipl.-HLFL-Ing. Franz Kastenhuber, Bad Wimsbach-Neydharting
Boden:	humoser Lehm, geringe Schotterunterlage, mittelschwer
Relief:	eben, Bearbeitungstiefe ca. 25 cm
Niederschlag:	April bis August 863 mm; an 59 Tagen hat es über 3 mm geregnet;
Seehöhe:	387 m

Ackerbauliche Maßnahmen

Vorfrucht:	Raps
Anbau:	04.05.2017
Düngung:	keine
Pflanzenschutz:	Vorauflauf 1,5 l/ha Spectrum Plus
Ernte:	29.09.2017

Versuchsform

Parzellen-Streifenversuch

Ergebnis/Interpretation

Die Anlage des Versuches erfolgte auf einem ausgeglichenen und 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 17 °C; pH-Wert: 6,4. Der Erstaufgang war ab 12. Mai 2017.

Der Pflanzenschutz wurde mit Spectrum Plus im Vorauflauf als ausreichend erkannt. Wichtig ist, dass dicht genug gesät wird, weil erfahrungsgemäß bei Soja meist um 20 % Aufgangsverluste durch Vogelfraß, Wild etc. eintreten. Im Schnitt wurden etwa 70 Korn je Quadratmeter ausgesät, 61 Pflanzen je m² waren im Durchschnitt dann vorhanden.

Die Erntefeuchten lagen im Trockenjahr 2017 Ende September im Schnitt bei 16,6 %.

Felddatenerfassungen:

Sorte	Reifein- stufung	Pflanzen - erscheinung	Nabel- farbe	Reife 27.6. EC	Pfl./m ²	Wuchs- höhe	Stand- festigkeit
Sultana (Standardsorte)	000	hell	4	55	63	55	
Antonia	000	hell	2	65	60	62	
Viola	000		2	63	58	75	leichtes Lager
Alexa	000		2	68	58	66	
BETTINA	000	hell	2	60	55	75	leicht geneigt
REGINA	000	hell	4	50	58	56	
LIVIUS	000		2	65	60	70	leicht geneigt
Sultana (Standardsorte)	000	hell	4	55	63	53	
ES MENTOR	00		2	65	62	60	
ES COMANDOR	000	hell	2	60	65	55	
OBELIX	000	hell	3	68	65	55	
OBELIX mit HiStick addi- tive	000	hell	3	68	64	60	
GALICE	000		4	65	65	57	
ES SENATOR	000		2	62	60	70	leicht geneigt
RGT Shouna	000		6	60	55	62	leicht geneigt
Sultana (Standardsorte)	000	hell	4	55	63	53	



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 Süden
Niederschlag:	April bis August 480 mm; an 39 Tagen hat es über 3 mm geregnet
Seehöhe:	294 m

Ackerbauliche Maßnahmen

Vorfrucht:	Körnermais
Anbau:	08.04.2017
Düngung:	keine
Pflanzenschutz:	18.07.2017: 7,5 g/ha Harmony SX mit Netzmittel und 0,75 l/ha Pulsar 40
Ernte:	29.09.2017

Versuchsform

Parzellen-Streifenversuch

Ergebnis/Interpretation

Die Anlage des Versuches erfolgte nahe Pasching 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 17 °C; pH-Wert: 6,4. Der Erstaufgang war ab 24. April.

Der Pflanzenschutz wurde mit 7,5 g Harmony und 0,75 l/ha Pulsar 40 im Nachauflauf als ausreichend erkannt. Wichtig ist, dass dicht genug (nahe 80 Körner/m²) gesät wird, weil erfahrungsgemäß bei Soja meist über 20 % Aufgangsverluste eintreten. Im Schnitt waren 35 Pflanzen je m² vorhanden.

Die Sorte ES Mentor, RGT Siroca und Albenga als 00-Sorten reifen normal etwa 10 Tage später ab; sie haben 2017 wegen der 10 Tage Regenwetter vor der Ernte dann mit den Frühsorten Ende September ähnliche Erntefeuchten gehabt.

Bei 1.034 kWh je m² haben alle Sorten den Wassergehalt mit durchschnittlich 15,9 % erreicht.

Die Hektolitergewichte lagen bei etwa 66 kg bzw. um 6 kg im Schnitt unter dem Vorjahr.

Insgesamt war es ein sehr ausgeglichener Großparzellenversuch mit Kerndrusch der Parzellen von jeweils 1.000 m².

Felddatenerfassungen:

Sorte	Reifeein- stufung	Pfl. Erschei- nungsbild	Nabel- farbe	Pfl./m ²	Wuch- höhe	EC am 26.06.17 (60 = Blüh- beginn, 70 = Ende)	Spross- verzwei- gung
LIVIUS	OOO		2	36	70	65	Ja
Sultana (Standardsorte)	OOO	hell	4	40	53	68	Ja
GALICE	OOO		4	34	63	68	Teilweise
GALICE mit Zusatzinokulation HiStick	OOO		4	30	58	68	Teilweise
Antonia	OOO	hell	2	30	62	66	Nein
RGT Shouna	OOO		6	40	65	62	Ja
ALBENGA	OO		2	42	70	62	Teilweise
OBELIX	OOO	hell	3	26	60	68	Nein
OBELIX mit Zusatzinokulation HiStick	OOO		3	21	60	68	Nein
Viola	OOO		2	28	66	65	Ja
Bettina	OOO	hell	2	26	58	63	Ja
Bettina mit Zusatz HiStick	OOO		2	26	60	63	Ja
REGINA	OOO	hell	4	26	45	62	Nein
ES COMANDOR	OOO	hell	2	30	60	68	Nein
MENTOR	OO		2	29	66	66	Teilweise
MENTOR mit Zusatzinokulation HiStick	OO		2	30	60	65	Teilweise
RGT SIROCA	OO		2	28	58	65	Nein
Sultana (Standardsorte)	OOO	hell	4	24	60	68	Ja

Firma	Sorte	Reife- stufe	XP (g/kg)	Wasser- gehalt %	KG Trocken je ha
Saatbau Linz	LIVIUS	OOO	434	15,7	4.577
DieSaat/RWA	GALICE	OOO	395	14,9	4.547
DieSaat/RWA	GALICE mit Zusatzinokulation HiStick	OOO		15,2	4.662
Probstdorfer Saatucht	Antonia	OOO	433	15,3	4.587
Probstdorfer Saatucht	RGT Shouna	OOO		15,9	4.306
Saatbau Linz	ALBENGA	OO	405	15,2	4.752
DieSaat/RWA	OBELIX	OOO	324	15,9	4.549
DieSaat/RWA	OBELIX mit Zusatzinokulation HiStick	OOO	380	15,3	4.535
Probstdorfer Saatucht	Viola	OOO	445	16,1	4.427
Saatbau Linz	Bettina	OOO	415	15,8	4.816
Saatbau Linz	Bettina mit Zusatzinokulation HiStick	OOO		16,1	5.004
Saatbau Linz	REGINA	OOO	356	15,4	4.811
Saatbau Linz	ES COMANDOR	OOO	417	14,6	4.694
Saatbau Linz	ES MENTOR	OO	421	14,7	4.415
Saatbau Linz	ES MENTOR m. Zusatzinokulation HiStick	OO		15,2	4.481
RAGT	RGT SIROCA	OO		15,6	4.571
Durchschnitt Standardsorte	Sultana	OOO	442	15,9	4.569
	Durchschnitt Versuch			15,5	4.606

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 13.09. in Obernberg/l.: 548 mm

Ackerbauliche Maßnahmen

- Vorfrucht:** Mais
Anbau: 14.04.2017
Düngung: 10.04.2017: gekörnter Branntkalk 1.100 kg/ha
Pflanzenschutz: 13.04.2017: 2,0 l/ha Spectrum Plus (Vorauslauf hauptsächlich wegen Franzosenkrautgefahr)
Ernte: 30.09.2017

Versuchsform

Parzellen-Streifenversuch

Ergebnis/Interpretation

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

Am leicht nach Osten abschüssigen Feldstück war wenig Verunkrautung zu beobachten. Auf dem ebenen Teil war Franzosenkraut und Melde sehr stark nach den Regentagen im April durchgekommen. Dieser Teil wurde dann bei der Versuchsernte abgeschnitten (Feld war groß genug).

Eine sehr gute Jugendentwicklung zeigten die Sorten ES Mentor, Sultana, Obelix und Galice. Im Durchschnitt waren 49 Pflanzen je m² vorhanden.

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

Kulturdaten:

Sorte	Reifein- stufung	Nabel- farbe	Aufgang Pfl./m ²	Pfl.-Länge in cm
Sultana (Standardsorte)	OOO	4	48	65
Bettina	OOO	2	60	83
Livius	OOO	2	44	85
Mentor	OO	2	42	80
ES Comandor	OOO	2	56	80
Regina	OOO	4	64	75
ES Senator	OOO	2	68	90
Obelix	OOO	3	34	75
Obelix HiStick Zusatzb.	OOO	3	29	75
Galice HiStick Zusatzb.	OOO	4	44	80
Galice	OOO	4	34	90
Antonia	OOO	2	56	72
Sultana (Standardsorte)	OOO	4	54	70

Firma	Sorte	Reife- stufe	Wasser- gehalt %	KG Trocken je ha	HL- Mäh- drusch Ware
Saatbau Linz	Bettina	OOO	14,2	3.541	67,2
Saatbau Linz	Livius	OOO	13,7	3.972	71,2
Saatbau Linz	ES Mentor	OO	13,4	3.905	69,0
Saatbau Linz	ES Comandor	OOO	13,4	3.556	68,6
Saatbau Linz	Regina	OOO	13,8	2.667	68,3
DieSaat/RWA	ES Senator	OOO	14,1	3.424	68,0
DieSaat/RWA	Obelix	OOO	14,2	2.368	67,4
DieSaat/RWA	Obelix HiStick Zusatzb.	OOO	14,0	2.832	67,9
DieSaat/RWA	Galice HiStick Zusatzb.	OOO	14,6	3.161	68,0
DieSaat/RWA	Galice	OOO	14,4	3.443	67,7
Probstdorfer Saat.	Antonia	OOO	14,4	2.941	66,4
Mittelwert	Sultana (Standardsorte)	OOO	14,4	3.840	67,5
Durchschnitt Versuch			14,0	3.304	68,1

SOJABOHNE – Landessortenversuch

☒ St. Peter/H. (Bezirk Braunau)

Fragestellung

Sortenversuch mit Reife-, Ertrags- und Qualitätsbewertung bekannter Sojasorten

Standort

Betrieb:	Manfred Steidl, 4963 St. Peter (Bez. Braunau)
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.: 424 mm Anzahl Tage mit Niederschlag > 3 mm: 43
Seehöhe:	372 m

Ackerbauliche Maßnahmen

Vorfrucht:	Mais
Anbau:	10.04.2017
Düngung:	1 Tonne Magnesia Kalk und 140 kg 40-er Kali
Pflanzenschutz:	30.05.2017: 7,5 g/ha Harmony SX und 1,25 l/ha Pulsar 40 mit Netzmittel
Ernte:	28.09.2017

Versuchsform

Parzellen-Streifenversuch

Ergebnis/Interpretation

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

Am Feldstück war überhaupt keine Verunkrautung vorhanden.

Der Aufgang aller Sorten war um den 9. Mai 2017. Leichte Aufgangsverluste durch die Mitte April eintretenden niedrigen Bodentemperaturen und hohen Niederschläge.

Eine sehr gute Jugendentwicklung zeigten die Sorten Viola, Albenga, Galice, Obelix.

Die Sorte Obelix war in der Abreife am frühesten. Im September war durch die feuchte Witterung bei den Frühsorten das Ausfallen hintangehalten worden, sodass der Versuch Ende des Monats zusammen geerntet werden konnte. Gut gestanden sind ES Mentor, SY Livius, ES Senator und Obelix.

Die Erträge am Versuch, welcher sehr gleichmäßige Feldstrukturen aufwies, sind mit über 4 Tonnen im Durchschnitt je Hektar als sehr gut zu bezeichnen.

Interessant sind die Ergebnisse der Zusatzinokulationen. Die Varianten wurden am Versuch ein zweites Mal wiederholt und haben sich eindeutig bestätigt. Auch in der Vegetationszeit haben die behandelten Sorten mit „Pack Soja 240 ML Liquid“ und „Nitrogen Plus“ freudigere Entwicklungen bis zur Endreife gezeigt. Siehe Ergebnisse – sind aber dennoch als „kontrolliert“ zu betrachten. Interessant ist auch die Abreife der Sojasorten.

Alle Sorten, insbesondere auch die OO-Sorten, haben eine sehr rasche Abreife bei einer Globalstrahlungssumme von über 1.000 KWh gezeigt. Diese Summe war ab Mitte September in St. Peter/H. erreicht. Bei 1.034 KWh Gesamtstrahlung hatten die 18 Sorten ihre volle Druschreife gehabt mit 16,5 % Wassergehalt im Durchschnitt.

Firma	Sorte	Reife- stufe	Pflanzen je m ²	JUE 1 = früh	Wasser- gehalt %	KG Trocken je ha	HL- Mäh- drusch- ware
Saatbau Linz	ES Mentor	OO	56	3	17,0	5.053	71,3
Probstdorfer Saatzucht	Antonia	OOO	64	2	17,5	4.429	69,0
Probstdorfer Saatzucht	Viola	OOO	72	1	17,5	3.750	71,0
Saatbau Linz	Bettina	OOO	72	2	18,0	4.141	69,6
Saatbau Linz	Regina	OOO	74	3	17,0	2.865	70,3
Saatbau Linz	Livius	OOO	56	3	16,7	4.209	71,2
Saatbau Linz	ES Comandor	OOO	56	1	16,4	4.822	69,0
Saatbau Linz	Albenga	OO	50	2	16,0	3.778	72,5
DieSaat/RWA	Galice	OOO	58	1	16,4	4.226	70,3
DieSaat/RWA	Obelix	OOO	34	2	16,3	2.503	70,2
DieSaat/RWA	Obelix mit Zusatz "Nitrogen Plus"	OOO	32		16,1	3.987	73,3
DieSaat/RWA	Obelix mit Zusatz PackSoja 240 ML Liquid	OOO	42		16,9	3.835	73,0
DieSaat/RWA	Obelix mit Zusatz HiStick	OOO	40		15,4	3.837	70,2
DieSaat/RWA	ES Senator	OOO	64	2	15,9	3.628	70,5
DieSaat/RWA	ES Senator mit Zusatz "Nitrogen Plus"	OOO	60		16,2	4.336	67,1
DieSaat/RWA	ES Senator mit Zusatz PackSoja 240 ML Liquid	OOO	49		16,2	4.082	69,4
DieSaat/RWA	ES Senator mit Zusatz HiStick	OOO	64		15,9	3.768	69,0
Mittelwert Standardsorte	Probstdorfer Sultana	OOO	57	2	16,4	5.104	70,0
Durchschnitt Versuch			56		16,5	4.020	70,3



Links Obelix FixFertig inokuliert. Daneben rechts bereits am 26.06.2017 ersichtlich die Zusatzinokulation mit „NitrogenPlus“.

SOJABOHNE – Landessortenversuch

☒ Unterweikersdorf (Bezirk Freistadt)

Fragestellung

Sortenversuch mit Reife-, Ertrags- und Qualitätsbewertung bekannter Sojasorten

Standort

Betrieb:	Bettina Hametner, Radingdorf 2, 4210 Unterweikersdorf
Boden:	humoses Ton-Lehmgemisch, mittelschwer, pH-Wert 6,1
Relief:	flach, leichte Neigung Richtung Osten
Niederschlag:	ab Anbau bis 29. September in Unterweikersdorf: 366 mm Im beobachteten Zeitraum waren 31 Tage mit über 3 mm Niederschlag.
Seehöhe:	333 m

Ackerbauliche Maßnahmen

Vorfrucht:	Weizen
Zwischenfrucht:	Wassergüte fein
Anbau:	02.05.2017
Düngung:	Mischkalk
Pflanzenschutz:	NA 7,5 g/ha Harmony SX und 0,6 l/ha Pulsar 40 keine Nachverunkrautungen feststellbar
Ernte:	29.09.2017

Versuchsform

Parzellen-Streifenversuch

Ergebnis/Interpretation

Der Anbau erfolgte nach einer Herbstackerung kombiniert (Kreiselegge, Sämaschine) bei etwa 18,2 °C Bodentemperatur. Alle Sorten sind geimpft (*Bradyrhizobium japonicum*) – FixFertig. Bei der Sorte Galice und ES Senator wurde Zusatzinkrustierung mit Hi-Stick gemacht. Hier war die Absicht zu prüfen, ob es Ertragsunterschiede zu Fix-Fertig gibt. Am Feldstück war überhaupt keine Verunkrautung zu beobachten.

Eine sehr gute Jugendentwicklung zeigten die Sorten ES Livius, Sultana, Obelix und Galice.

Die Abreife der Sorten Sultana, ES Senator und Obelix war am 01.09.2017 durch Gelbwerden der Blätter erkenntlich. Die Sorte Obelix war in der Abreife am frühesten (etwa 1 Woche früher als übrige Sorten im OOO-Bereich).

Ende August war durch die feuchte Witterung 2017 bei vielen Sorten die Abreife gebremst worden. Die Gesamtstrahlung je m² war mit 1.036 kWh zur Endreife optimal.

Das Feldstück hat eine sehr einheitliche Struktur aufgewiesen, sodass die Ergebnisse absolut loyal zu betrachten sind. Die durchschnittliche Pflanzenanzahl lag bei 39 Pflanzen am m².

Felddatenerfassungen:

Sorte	Reifein- stufung	Entwick- lung EC am 26.06.17	Pflanzen- Farbe	Nabel- farbe	vorhandene Pfl./m ²	JUE (1=s.gut)	Wuchs- höhe
Sultana (Standardsorte)	000	60	hell	4	44	1	53
Viola	000	60	dunkel	2	34	2	55
Alexa	000	62	mittel	2	49	2	52
Livius	000	60	mittel	2	34	1	68
Obelix	000	66	hell	3	35	1	50
Galice	000	65	mittel	4	38	1	50
Galice mit HiStick	000	62	mittel	4	35	2	55
ES Senator	000	62	mittel	2	45	2	60
ES Senator mit HiStick	000	62	dunkel	2	31	2	60
RGT Siroca	000	60	dunkel		34	2	55
RGT Shouna	000	62	dunkel	6	40	2	53
Sultana (Standardsorte)	000	62	hell	4	44	1	53

Firma	Sorte	Reife- stufe	Pflanzen- länge in cm	Wasser- gehalt %	KG Trocken je ha	HL- Mäh- druschware
Probstdorfer Saatzucht	Viola	000	55	12,5	4.036	70,4
Probstdorfer Saatzucht	Alexa	000	55	12,0	3.327	70,5
Saatbau Linz	Livius	000	52	12,3	3.885	69,5
DieSaat/RWA	Obelix	000	68	12,3	3.730	70,0
DieSaat/RWA	Galice	000	50	12,1	4.376	70,4
DieSaat/RWA	Galice mit HiStick	000	50	12,2	4.514	72,0
DieSaat/RWA	ES Senator	000	55	12,0	4.600	69,6
DieSaat/RWA	ES Senator mit HiStick	000	60	12,2	4.464	69,2
RAGT	RGT Siroca	000	55	12,5	4.450	67,8
RAGT	RGT Shouna	000	55	11,7	4.485	73,4
Mittelwert Standardsorte	Sultana			12,0	4.881	69,7
Durchschnitt Versuch				12,2	4.250	70,2



Parzellendrusch



Arbeitsutensilien zur Ernte

KÖRNERSORGHUM – Landessortenversuch

☒ 3 Prüfstandorte 2017 in OÖ

Fragestellung

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

Das Jahr 2017 war wegen der anfangs trockenen Witterung und dann feuchten Herbsttagen in der Versuchsfragestellung ausreichend herausfordernd, um Aussagen zum Sorghumanbau in OÖ zu machen.

Die breit angelegten Versuche spiegeln das Hauptsortenspektrum im oberösterreichischen Anbau wider. Versuchsstandorte waren extreme Schotterböden im Zentralraum (Welser Heide) bis zu schweren tonigen Böden im Bezirk Grieskirchen entlang der Trattnach.

Ergebnisse

Die Wassergehalte der Ernten waren im Jahr 2017 aufgrund der Wetterphasen im Durchschnitt von 20,5 % bis 34 % gelegen – abhängig jeweils vom Erntezeitpunkt. Im Vergleich zum Jahr 2016 waren die Wassergehalte ähnlich, im Ertrag allerdings um über 1 Tonne geringer, was teilweise auf die Trockenheit zur Blüte und vor allem auf die Standorte (hauptsächlich Schotterstandorte) zurückzuführen ist.

Insgesamt waren in den letzten vier 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 ihre optimale Ausreife erreicht. Im Sortenspektrum soll auf rechtzeitigen Anbau und frühe Reifensorten geachtet werden – siehe Auswertungen und Wassergehalte der einzelnen Gebiete.**

Hohe Trockenheit bis beginnender Blüte (Anfang Juli) und dann hohe Niederschläge kann zu Zwiewuchs führen, was insbesondere bei Speisehirseproduktion wegen unreifer Körner problematisch werden könnte. Körnerhirse fällt aber zur Endreife nicht aus und erlaubt langes Zuwarten, bis allenfalls neu gebildete Seitentriebe auch physiologisch reif werden. Auf guten bzw. tiefgründigen Böden ist Zwiewuchs selten ein Thema.

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. 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 zurzeit 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 der Fruchtfolge. Vor allem Viehhalter wissen Sorghum als zuverlässige Futtergrundlage zu schätzen. Sorghum ist eine leistungsfähige und zugleich eine robuste Kulturpflanze vor allem bei Trockenheit. Im Rohprotein bringt sie zwischen 15 bis 20 % mehr als Körnermais!

Anbau

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

Der Anbau kann in Einzelkornsaat oder Drillsaat erfolgen und soll möglichst exakt in der Ablagetiefe sein, um einen gleichmäßigen Aufgang zu erhalten. Das Ziel wären etwa 40 Pflanzen je m². Der Zielaufgang ist 30 bis 35 Pflanzen je Quadratmeter bzw. ihre gleichmäßige Verteilung.

Obwohl Sorghum eine langsame Jugendentwicklung hat und ein umfangreiches Wurzelwachstum bis zum 5-Blattstadium stattfindet, ist dieses Wurzelsystem Basis für eine gute Trockenheitstoleranz. Wenn man also glaubt, das Sorghum wächst im Jugendstadium nicht weiter, findet meist gerade intensives Wurzelwachstum statt.

Im Pflanzenschutz sind zurzeit noch viele Produkte möglich – siehe Einzelergebnisse.

Die Silierfähigkeit als Kornsilage der Körner liegt bei über 27 % Feuchtigkeit.



Landwirt Schröttenhammer in Wallern hat Körnerhirse schon mehrere Jahre erfolgreich im Fütterungseinsatz.

KÖRNERSORGHUM – Landessortenversuch

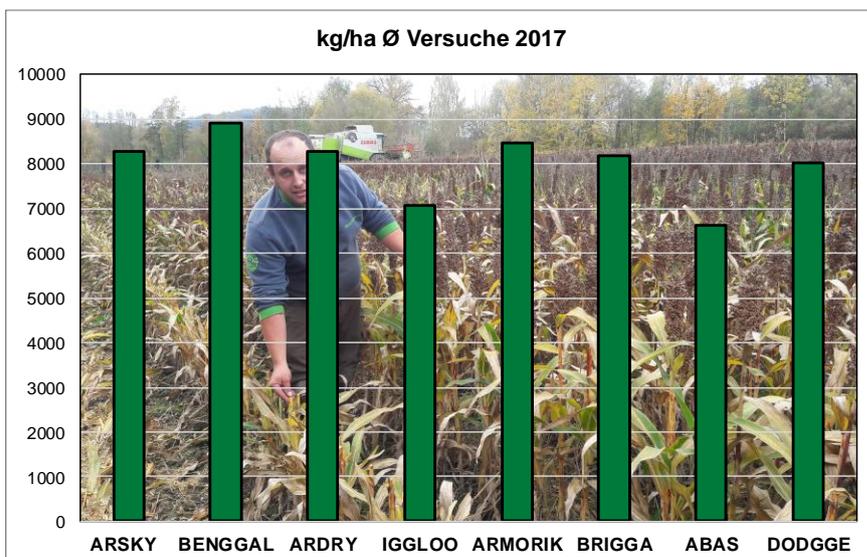
☒ Zusammenfassung

Vertriebsfirma	Sortenname	Wallern	Hörsching	Kronstorf
Saatbau Linz	ARSKY	8.996	7.041	8.774
Saatbau Linz	BENGGAL	9.963	6.688	10.094
AGROS GmbH	ARDRY	7.782	7.338	9.735
DieSaat/RWA	IGGLOO	6.892	5.848	8.487
DieSaat/RWA	ARMORIK	8.082	7.390	9.983
DieSaat/RWA	BRIGGA	8.528	6.776	9.255
DieSaat/RWA	ABAS	7.136	5.194	7.569
DieSaat/RWA	DODGGE	8.017		
Durchschnittlicher Wassergehalt:		21,2	22,2	22,8

Der Standort war ein ausgeprägter Schotterboden der Welser Heide. Durch die Trockenheit im Sommer sowie den reichlichen Niederschlägen im Spätsommer kam es zu einem Neuaustrieb von Seitentrieben. Diese Seitentriebe erreichten zwar noch die Kornreife – das Erntegut eignet sich jedoch allenfalls zur Futternutzung. Als Mushirse für die Schweinefütterung ist ein kleineres Mussieb als bei Mais vorteilhaft.

Im Speisehirseanbau ist auf gute Wasserversorgung während der Vegetationszeit zu achten, da unreife Körner eine Veränderung der Geschmacksbeeinflussung machen.

Die Erntehöhe der Rispen soll knapp unterhalb des Ansatzes erfolgen, um hohe Reinigungsqualität im Körnertank zu bewerkstelligen.



Ergebnisse Landessortenversuche Hirse 2017

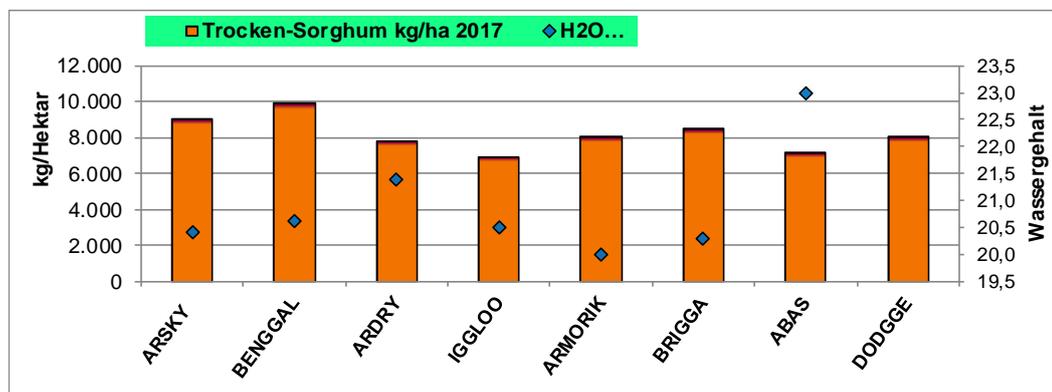
KÖRNERSORGHUM – Landessortenversuch

☒ Wallern (Bezirk Grieskirchen)

- Fragestellung:** Sortenversuch und ökonomische Parameter
- Versuchsform:** Streifenversuch
- Betrieb:** Schröttenhammer, Wallern
- Vorfrucht:** Wintergerste, Bodenpunkte ca. 50
- Anbau:** 12.05.2017
- Düngung:** 03.05.2017: Biogasgülle 22,5 m³ – 104 N
12.05.2017: 174 kg DAP - 31 N
30.05.2017: Urea S 190 kg - 72 N
Gesamt: 207 kg rein N/ha
- Pflanzenschutz:** 13.05.2017: 3,5 l/ha Gardo Gold
30.05.2017: 1,4 l/ha Spectrum
10.06.2017: 0,2 kg/ha Arrat
- Ernte:** 25.10.2017
- Niederschlag:** 422 mm im Vegetationszeitraum, an 33 Tagen über 3 mm Niederschlag,
1.100 KWh/m² Globalstrahlung

Sorte	Firma	Pfl./ha in tsd	H ₂ O (%)	Nass-Sorghum kg/ha	Trocken-Sorghum kg/ha 2017	Hektolitergewicht
ARSKY	Saatbau Linz	35-40	20,4	9.902	8.996	72,3
BENGGAL	Saatbau Linz	35-40	20,6	10.998	9.963	70,8
ARDRY	AGROS GmbH	35-40	21,4	8.692	7.782	71,2
IGGLOO	DieSaat/RWA	35-40	20,5	7.596	6.892	66,2
ARMORIK	DieSaat/RWA	35-40	20,0	8.844	8.082	73,7
BRIGGA	DieSaat/RWA	35-40	20,3	9.373	8.528	66,4
ABAS	DieSaat/RWA	35-40	23,0	8.163	7.136	62,6
DODGGE	DieSaat/RWA	35-40	22,4	8.810	8.017	68,9

Der Versuch befand sich auf einem ausgeprägten Schotterstandort (neben Trattnach). Es gab auch 5 bis 10 % grüne Seitentriebe, welche auch die Kornreife erreichten. Dies war auf die Trockenheit im Juni und den dann folgenden hohen Niederschlägen zurückzuführen (Neuaustrieb von Seitentrieben). Als Futtersorghum ist die Ernte gut einsetzbar. Als Mushirse für die Schweinefütterung ist sie in der Schweinezucht begehrt (wenig Mykotoxine).



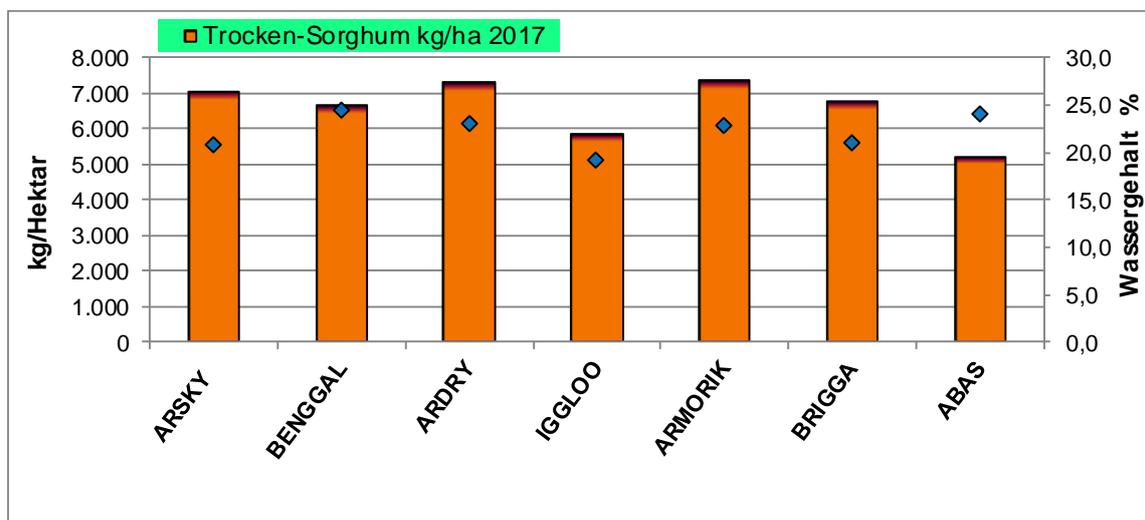
KÖRNERSORGHUM – Landessortenversuch

⊗ Hörsching (Bezirk Linz)

Fragestellung: Sortenversuch und ökonomische Parameter
Versuchsform: Streifenversuch
Betrieb: Höhlhubmer, Hörsching
Vorfrucht: Weizen
Anbau: 01.05.2017
Düngung: 10.06.2017: 300 kg Harnstoff 46 %
 16.06.2017: 300 kg Harnstoff
Pflanzenschutz: 24.05.2017: Spectrum und Stomp Aqua
 08.06.2017: Arrat + Dash
Ernte: 05.10.2017
Niederschlag: 427 mm im Vegetationszeitraum
 1.053 KWh/m² Globalstrahlung

Sorte	Firma	Pfl./ha in tsd	H ₂ O (%)	Nass-Sorghum kg/ha	Trocken-Sorghum kg/ha 2017	Erlös bei a' 155 €/to
ARSKY	Saatbau Linz	35-40	20,8	7.573	7.041	1.091
BENGAL	Saatbau Linz	35-40	24,4	7.582	6.688	1.037
ARDRY	AGROS GmbH	35-40	22,9	8.136	7.338	1.137
IGGLOO	DieSaat/RWA	35-40	19,1	6.141	5.848	906
ARMORIK	DieSaat/RWA	35-40	22,8	8.181	7.390	1.145
BRIGGA	DieSaat/RWA	35-40	21,0	7.414	6.776	1.050
ABAS	DieSaat/RWA	35-41	24,1	5.862	5.194	805

Extreme Schotterauflagen hatten Ertragsbeeinflussungen bewirkt.



KÖRNERSORGHUM – Landessortenversuch

☒ Kronstorf (Bezirk Linz)

Fragestellung: Sortenversuch und ökonomische Parameter

Versuchsform: Streifenversuch

Betrieb: Johannes Burgholzer, Kronstorf

Vorfrucht: Winterweizen und Zwischenfrucht

Anbau: 12.05.2017

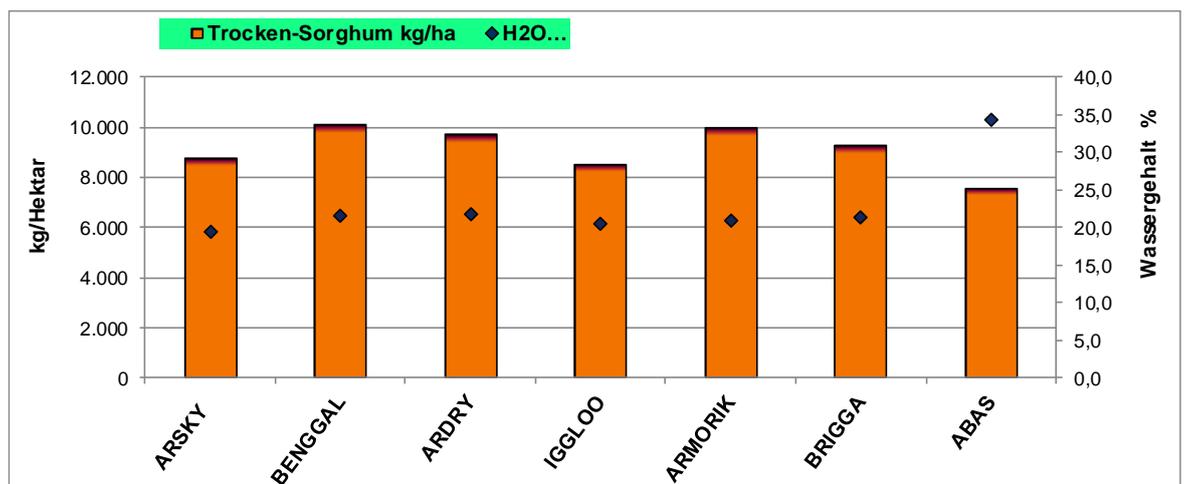
Düngung: nach Saat: 185 kg/ha NAC
29.06.2016: 150 kg/ha NAC
Gesamt: 90 kg N/ha

Pflanzenschutz: 02.06.2017: 3 l/ha Gardo Gold + 0,41 kg/ha Mais-Banvel WG

Ernte: 18.10.2017

Niederschlag: 362 mm im Vegetationszeitraum; an 34 Tagen über 3 mm Niederschlag

Sorte	Firma	Pfl./ha in tsd	H ₂ O (%)	Nass-Sorghum kg/ha	Trocken-Sorghum kg/ha	Erlös bei á 155 €/t
ARSKY	Saatbau Linz	35-40	19,5	9.532	8.774	1.360
BENGGAL	Saatbau Linz	35-40	21,5	11.291	10.094	1.565
ARDRY	AGROS GmbH	35-40	21,8	10.938	9.735	1.509
IGGLOO	DieSaat/RWA	35-40	20,6	9.368	8.487	1.315
ARMORIK	DieSaat/RWA	35-40	21,0	11.084	9.983	1.547
BRIGGA	DieSaat/RWA	35-40	21,4	10.337	9.255	1.435
ABAS	DieSaat/RWA	35-41	34,4	10.468	7.569	1.173



WINTERGERSTE – Fungizidversuche

☒ Bad Wimsbach, Steinhaus, Kremsmünster

Fragestellung

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

Standort

Betriebe: Bad Wimsbach, Steinhaus, Kremsmünster

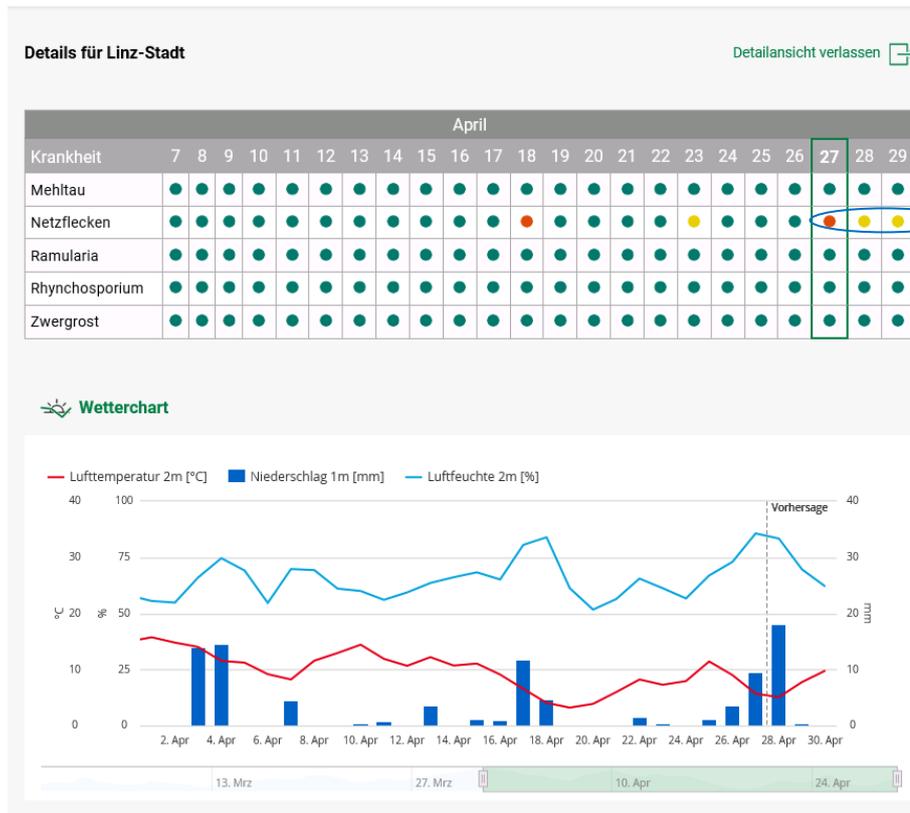
Versuchsform

Bad Wimsbach: 4-fach wiederholter Exaktversuch

Steinhaus, Kremsmünster: unwiederholter Streifenversuch

Ergebnis/Interpretation

Die dominierende Krankheit war in diesem Jahr trotz der Hitze und Trockenheit Ramularia-Sprenkelkrankheit – wie schon in den Jahren zuvor. Netzflecken waren vorhanden, aber eher untergeordnet, vereinzelt hatten anfällige Sorten mehr Mehltau. Seit 2016 steht auch für Oberösterreich fest, Fungizide aus der Klasse der Carboxamide zeigen eine stark verminderte Wirksamkeit gegen Ramularia. Einzig Produkte mit dem Wirkstoff Chlorthalonil (Balear 720 SC/Alternil, Amistar Opti, Timpani, Bravo Premium) bringen noch die volle Leistung gegen diese Krankheit. Überraschend war der Chlorthalonileffekt heuer nicht ganz so deutlich ausgeprägt wie 2016. Auf Grund der Trockenheit waren auch die Ertragssteigerungen etwas geringer aber trotzdem deutlich wirtschaftlich. Die Rentabilität des kostengünstigen Welldone-Packs (Timpani + Tazer 250 SC) war auf dem Niveau der anderen starken Kombinationen. Die heilende Wirkung ist aber geringer als bei den Vergleichsprodukten. Als optimaler Behandlungstermin hat sich das beginnende Grannen- bzw Ährenschieben (ES 51) erwiesen, da für eine gute Wirkung des Kontaktwirkstoffes Chlorthalonil auch Teile der Ähre benetzt werden sollen. Bei früh auftretendem Mehltau kann eine Behandlung ab Beginn Schossen (ES 31/32) sinnvoll sein. Bei intensiver Bestandesführung war auf manchen Standorten (wie zB Kremsmünster) auch eine Behandlung im beginnenden Fahnenblattstadium (ES 37) zB mit Fandango gefolgt von einer Behandlung im beginnenden Ährenschieben (ES 51) zB mit Aviator plus Alternil rentabel. Über www.warndienst.at kann man das Befallsgeschehen mitverfolgen und gezielt Maßnahmen setzen – siehe Grafik.



Ab Ende April und beginnendem Grannen-spitzen waren die optimalen Behandlungstermine, um Netzflecken und Ramularia bekämpfen zu können.

Der Infektionsdruck war bei Gerste gering, Ramularia kommt erst Mitte Mai.



Unbehandelte Kontrolle ohne Fungizid.



Behandelte Variante mit chlorthalonilhältigem Fungizid.

WINTERGERSTE – Praxisfungizidversuch 2017 – Zusammenfassung

☒ **Bad Wimsbach, Steinhaus, Kremsmünster**

Sorten: Anemone, KWS Meridian, SU Ellen

Vorfrüchte: Winterraps, Körnermais, Ölkürbis

N-Niveau: 127-170 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	7738	100,0	0,00	100,0	43,6	61,6	89,3	10,6
2	9300	120,2	77,88	107,2	50,0	65,2	96,0	9,8
3	8729	112,8	37,64	103,5	49,7	65,3	94,9	10,4
4	9224	119,2	106,04	109,8	50,7	64,6	96,0	10,3
5	9322	120,5	110,16	110,2	49,9	65,9	96,0	10,2
6	9332	120,6	-	-	51,4	66,0	96,9	10,0
7	9277	119,9	137,96	112,7	49,7	65,7	95,6	10,4
8	9715	125,5	100,18	109,2	52,4	66,2	97,1	10,1

Kalkulationsgrundlagen:

Gerstenpreis: € 0,14/kg

Pflanzenschutzmittelpreise: Listenpreise inkl. durchschnittliche Rabatte

Ausbringungskosten: € 29,-/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 31/32, 24.4.)

0,5 l/ha Proline + 0,8 l/ha Alternil (ES 51, 17.5.), € 82,80

3: 1,0 l/ha Aviator Xpro (ES 51, 17.5.), € 72,10

4: 0,8 l/ha Aviator Xpro + 0,8 l/ha Alternil (ES 51, 17.5.), € 73,00

5: 1,2 l/ha Adexar + 1,0 l/ha Balear 720 SC (ES 51, 17.5.), € 82,60

6: 1,0 l/ha Elatus Era + 1,5 l/ha Amistar Opti (ES 51, 17.5.), € ?

7: Welldone Pack: 2,0 l/ha Timpani + 0,6 l/ha Tazer 250 SC (ES 51, 17.5.), € 48,50

8: 0,8 l/ha Fandango (ES 49, 1.5.)

0,8 l/ha Aviator Xpro + 0,8 l/ha Alternil (ES 51, 17.5.), € 118,60

WINTERGERSTE – Praxisfungizidversuche 2016-17

☒ Bad Wimsbach, Kremsmünster, Steinhaus, Sierning

Sorten: Anemone, KWS Meridian, SU Ellen, KWS Tonic (2), Die Sandra (2)

Vorfrüchte: Winterraps (2), Körnermais, Silomais, Ölkürbis, Winterweizen (2)

N-Niveau: 127-170 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	6882	100,0	0,00	100,0	37,7	56,2	72,6	12,3
2	8397	122,0	71,30	107,4	44,5	60,7	85,7	11,1
3	7901	114,8	41,56	104,3	41,9	60,0	82,6	11,7
4	8450	122,8	117,52	112,2	44,5	60,5	86,5	11,1
5	8372	121,7	97,00	110,1	44,0	60,4	85,1	11,2
6	8273	120,2	117,24	112,2	44,5	60,0	84,2	11,5

Kalkulationsgrundlagen:

Gerstenpreis: € 0,14/kg

Pflanzenschutzmittelpreise: Listenpreise inkl. durchschnittliche Rabatte

Ausbringungskosten: € 29,-/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 31/32)

0,5 l/ha Proline + 0,8 l/ha Alternil (ES 51), € 82,80

3: 1,0 l/ha Aviator Xpro (ES 51), € 72,10

4: 0,8 l/ha Aviator Xpro + 0,8 l/ha Alternil (ES 51), € 73,00

5: 1,2 l/ha Adexar + 1,0 l/ha Balear 720 SC (ES 51), € 82,60

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

WINTERGERSTE – Exaktfungizidversuch 2017 Bad Wimsbach

Sorte: Anemone, 11.10.2016 4-fach wiederholt

Vorfrucht: Winterraps

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	7735	100,0	0,00	100,0	48,0	65,5	92,0	11,2	96,0	11,8
2	9205	119,0	50,31	105,0	53,5	68,5	97,2	11,2	2,0	12,2
3	9047	117,0	69,50	106,9	55,5	69,2	98,0	12,0	5,5	12,0
4	9065	117,2	70,93	107,1	54,6	67,6	96,8	11,9	2,8	11,4
5	9246	119,5	84,79	108,4	53,3	68,9	96,8	11,6	2,0	12,2
6	9588	123,9	-	-	54,4	69,4	97,6	11,6	2,0	12,1
7	9368	121,1	-	-	53,9	69,2	98,0	11,6	2,0	12,2
8	9065	117,2	61,60	106,1	55,5	69,2	97,6	12,0	2,5	12,1
9	9188	118,8	82,92	108,2	54,7	69,3	97,2	12,0	2,0	12,5
10	8995	116,3	56,93	105,7	56,3	69,8	98,0	12,0	2,7	12,1
11	9617	124,3	167,09	116,6	52,0	69,0	96,8	12,0	2,3	11,5
12	8802	113,8	37,56	103,7	53,7	69,7	97,2	11,8	36,7	11,9
13	9091	117,5	-0,39	100,0	56,5	69,1	98,4	11,8	2,0	13,9
14	9064	117,2	89,41	108,9	54,9	68,5	98,0	11,8	5,0	11,2
15	9286	120,0	-	-	55,6	68,8	96,8	11,9	2,0	12,0
16	9185	118,7	-	-	55,9	69,7	98,0	12,2	3,0	11,6

Kalkulationsgrundlagen:

*Bonitur am 9.6.2017

Gerstenpreis: € 0,14/kg

Pflanzenschutzmittelpreise: Listenpreise inkl. durchschnittliche Rabatte

Ausbringungskosten: € 29,-/ha (65 kW Traktor, 15 m Spritzbreite-800 l Fass, 1 Person, Flächenleistung 2,7 ha/h)

* inkl. 15 % Hagelschaden

Varianten:

1: unbehandelt

2: 0,5 l/ha Tilt 250 EC (ES 31/32, 12.4.)

0,5 l/ha Proline + 0,8 l/ha Alternil (ES 51, 18.5.), € 82,80

3: 1,0 l/ha Aviator Xpro (ES 51, 18.5.), € 72,10

4: 0,8 l/ha Aviator Xpro + 0,8 l/ha Alternil (ES 51, 18.5.), € 73,00

5: 1,2 l/ha Adexar + 1,0 l/ha Balear 720 SC (ES 51, 18.5.), € 82,60

6: 1,0 l/ha Elatus Era + 1,5 l/ha Amistar Opti (ES 51, 18.5.), € ?

7: 1,0 l/ha Elatus Era + 1,0 l/ha Balear 720 SCi (ES 51, 18.5.), € ?

8: 1,25 l/ha Input Xpro + 0,8 l/ha Alternil SC (ES 49, 7.5.), € 82,30

9: 1,0 l/ha Variano Xpro + 1,0 l/ha Alternil (ES 51, 18.5.), € 76,90

10: 1,5 l/ha Ampere + 1,5 l/ha Amistar Opti (ES 51, 18.5.), € 77,90

11: Welldone Pack: 2,0 l/ha Timpani + 0,6 l/ha Tazer 250 SC (ES 51, 18.5.), € 48,50

12: 1,0 l/ha Aviator Xpro (ES 37, 6.5.), € 72,10

13: 0,8 l/ha Fandango (ES 37, 6.5.)

0,8 l/ha Aviator Xpro + 0,8 l/ha Alternil (ES 51, 18.5.), € 118,60

14: 1,0 l/ha Rubric + 1,0 l/ha Balear 720 SC (ES 51, 18.5.), € 54,30

15: 1,0 l/ha Ascra Xpro + 1,0 l/ha Alternil (ES 51, 18.5.)

16: 1,5 l/ha Divexo + 1,0 l/ha Osiris (ES 51, 18.5.)

WINTERGERSTE – Praxisfungizidversuch 2017 Steinhaus

Sorte: SU Ellen, 28.09.2016

Vorfrucht: Ölkürbis

N-Niveau: 135 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	8548	100,0	0,00	100,0	42,2	60,2	88,0	10,8	13,0
2	10179	119,1	87,54	107,3	48,7	63,8	97,2	9,8	13,4
3	9594	112,2	45,34	103,8	46,8	62,9	92,4	10,4	13,3
4	10393	121,6	156,30	113,1	49,6	64,2	97,6	9,8	13,5
5	10487	122,7	159,86	113,4	48,6	63,8	96,8	10,4	13,3
6	10360	121,2	-	-	50,6	64,3	96,8	9,9	13,3
7	10834	126,7	208,74	117,4	48,4	64,0	96,0	10,5	13,0
8	10469	122,5	162,04	113,5	48,4	63,8	96,8	9,9	12,7
9	10181	119,1	151,12	112,6	46,6	63,4	95,2	10,4	12,9
10	11106	129,9	181,52	115,2	49,7	64,7	96,4	10,0	12,7
11	10142	118,6	-	-	48,8	63,8	94,8	10,1	13,0

Kalkulationsgrundlagen:

Gerstenpreis: € 0,14/kg

Pflanzenschutzmittelpreise: Listenpreise inkl. durchschnittliche Rabatte

Ausbringungskosten: € 29,-/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 31/32, 10.4.)

0,5 l/ha Proline + 0,8 l/ha Alternil (ES 51, 12.5.), € 82,80

3: 1,0 l/ha Aviator Xpro (ES 51, 12.5.), € 72,10

4: 0,8 l/ha Aviator Xpro + 0,8 l/ha Alternil (ES 51, 12.5.), € 73,00

5: 1,2 l/ha Adexar + 1,0 l/ha Balear 720 SC (ES 51, 12.5.), € 82,60

6: 1,0 l/ha Elatus Era + 1,5 l/ha Amistar Opti (ES 51, 12.5.), € ?

7: 1,25 l/ha Input Xpro + 0,8 l/ha Alternil SC (ES 49, 7.5.), € 82,30

8: 1,5 l/ha Ampera + 1,5 l/ha Amistar Opti (ES 51, 12.5.), € 77,90

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

10: 0,8 l/ha Fandango (ES 49, 7.5.)

0,8 l/ha Aviator Xpro + 0,8 l/ha Alternil (ES 51, 12.5.), € 118,60

11: 2,0 l/ha Eminent Star (ES 51, 12.5.), € ?

WINTERGERSTE – Praxisfungizidversuch 2017 Kremsmünster

Sorte: KWS Meridian, 14.10.2016

Vorfrucht: Körnermais

N-Niveau: 170 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	6931	100,0	0,00	100,0	40,7	59,1	87,8	9,8	10,4
2	8516	122,9	81,10	108,4	47,8	63,4	93,6	8,4	10,7
3	7547	108,9	-14,86	98,5	46,8	63,9	94,4	8,9	10,8
4	8213	118,5	77,48	108,0	47,9	62,0	93,6	9,1	10,8
5	8234	118,8	70,82	107,3	47,7	65,0	94,4	8,5	10,9
6	8049	116,1	-	-	49,1	64,4	96,4	8,4	10,9
7	8032	115,9	76,64	107,9	50,6	64,7	94,8	8,9	10,6
8	8947	129,1	105,64	110,9	50,9	64,8	96,4	8,4	11,6

Kalkulationsgrundlagen:

Gerstenpreis: € 0,14/kg

Pflanzenschutzmittelpreise: Listenpreise inkl. durchschnittliche Rabatte

Ausbringungskosten: € 29,-/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 31/32, 24.4.)

0,5 l/ha Proline + 0,8 l/ha Alternil (ES 51, 17.5.), € 82,80

3: 1,0 l/ha Aviator Xpro (ES 51, 17.5.), € 72,10

4: 0,8 l/ha Aviator Xpro + 0,8 l/ha Alternil (ES 51, 17.5.), € 73,00

5: 1,2 l/ha Adexar + 1,0 l/ha Balear 720 SC (ES 51, 17.5.), € 82,60

6: 1,0 l/ha Elatus Era + 1,5 l/ha Amistar Opti (ES 51, 17.5.), € ?

7: Welldone Pack: 2,0 l/ha Timpani + 0,6 l/ha Tazer 250 SC (ES 51, 17.5.), € 48,50

8: 0,8 l/ha Fandango (ES 49, 1.5.)

0,8 l/ha Aviator Xpro + 0,8 l/ha Alternil (ES 51, 17.5.), € 118,60

WINTERWEIZEN – Fungizidversuche

☒ **Bad Wimsbach, Sattledt, Steinhaus, Sierning**

Fragestellung

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

Standort

Betriebe: Bad Wimsbach, Sattledt, Steinhaus, Sierning

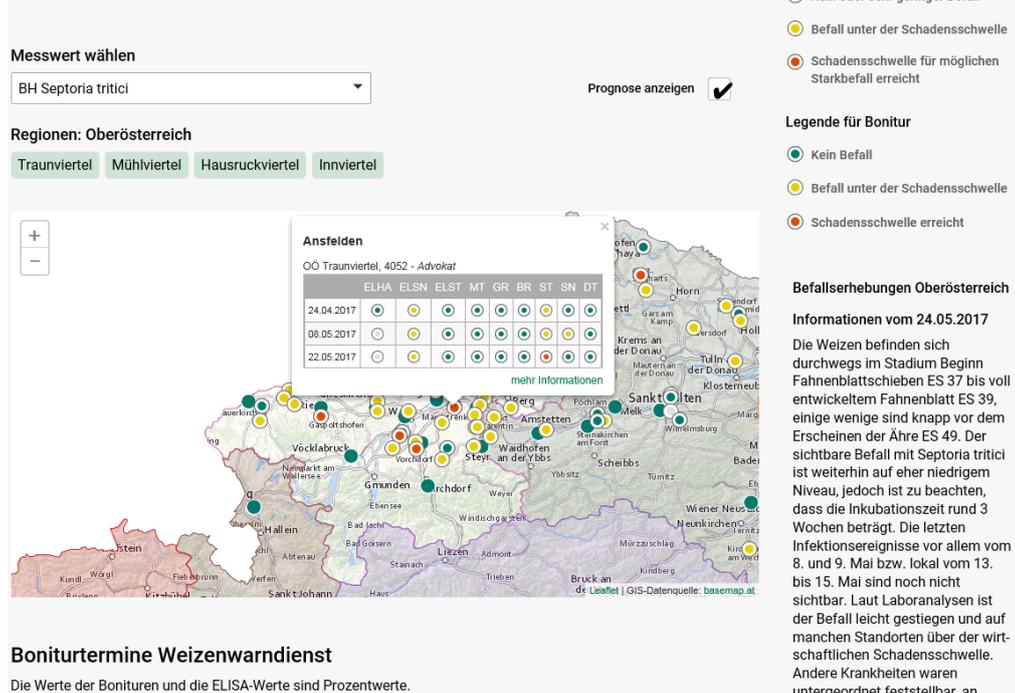
Versuchsform

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

Ergebnis/Interpretation

Auf Grund der Trockenheit war der Krankheitsdruck im Vergleich zu den Vorjahren deutlich geringer. Der Anbau 2016 erfolgte relativ spät, im Winter gab es längere Zeit eine geschlossene Schneedecke mit tiefen Temperaturen, sodass sich Septoria tritici und Gelbrost nicht ausbreiten konnten. Im April folgte eine feuchtere Wetterphase, es war jedoch außergewöhnlich kalt mit Schneefall. Anfang Mai gab es die letzten stärkeren Niederschläge, doch die nachfolgende Trockenperiode verhinderte ein markantes Krankheitsauftreten. Lediglich Braunrost war in der Abreife zu beobachten, war aber nicht in großem Maß ertragsbeeinflussend. Überraschend fand man auch noch HTR-Blattdürre. Die Witterung für Ährenfusariosen war zum Zeitpunkt der Blüte nicht gegeben, was sich auch im äußerst niedrigen Mykotoxingehalt (DON) widerspiegelt. Eine Krankheitsprognose und detaillierte Behandlungsempfehlungen waren auch über www.warndienst.at abrufbar.

jeweiligen Punktes und die Zahl neben dem Punkt wird ersichtlich, ob bei den Krankheiten die Schadensschwellen erreicht sind und wie hoch der festgestellte Befall ist.



WINTERWEIZEN – Praxisfungizidversuche 2017 – Zusammenfassung

☒ Bad Wimsbach, Sattledt, Steinhaus, Sierning

Sorten: Pedro (2), Siegfried, Spontan

Vorfrucht: Körnermais, Pflug

Anbau: 24.-31.10.2016

N-Niveau: 164-199 kg/ha

Variante	Ertrag		Rentabilität rel. %	Mehrerlös €/ha	TKG in g	hl in kg	Protein in %	DON-Gehalt µg/kg
	kg/ha	rel. %						
1	8126	100,0	100,0	0,00	41,0	76,6	11,9	<250
2	9005	110,8	93,1	-95,07	43,0	76,7	12,1	<250
3	8975	110,4	95,9	-56,07	41,8	77,0	12,6	<250
4	8851	108,9	100,3	4,15	43,4	77,7	12,2	<200
5	8871	109,2	-	-	43,6	78,0	12,1	<200
6	8757	107,8	99,4	-8,63	44,4	77,2	12,3	<250
7	8894	109,5	96,9	-42,84	44,1	76,9	12,0	<200

Kalkulationsgrundlagen:

Weizenpreis: € 0,170/kg

Pflanzenschutzmittelpreise: Listenpreise inkl. durchschnittliche Rabatte

Ausbringungskosten: € 29,00/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 (1.5., ES 31/32)

1,2 l/ha Adexar (26.5., ES 39)

2,5 l/ha Osiris (11.6., ES 65); € 157,50

3: Warndienstvariante

1,8 l/ha Adexar (26.5., ES 39)

2,0 l/ha Osiris (11.6., ES 65); € 142,40

4: 1,25 l/ha Aviator Xpro (26.5., ES 39); € 90,10

5: 1,0 l/ha Elatus Era + 1,5 l/ha Amistar Opti (26.5., ES 39); € ?

6: 1,5 l/ha Variano Xpro (26.5., ES 39); € 86,90

7: 1,0 l/ha Aviator Xpro (26.5., ES 39)

0,8 l/ha Prosaro (11.6., ES 65); € 115,40

WINTERWEIZEN – Praxisfungizidversuche 2016-17

☒ Bad Wimsbach (2), Sattledt (2), Steinhaus, Sierning, Rohr

Sorten: Pedro (3), Siegfried (2), Spontan, Estivus

Vorfrucht: Körnermais, Pflug

N-Niveau: 164-199 kg/ha

Variante	Ertrag		Rentabilität rel. %	Mehrerlös €/ha	TKG in g	hl in kg	Protein in %	DON-Gehalt µg/kg
	kg/ha	rel. %						
1	6863	100,0	100,0	0,00	36,8	72,6	12,7	382
2	8690	126,6	105,7	66,09	42,0	74,8	12,0	<250
3	8587	125,1	107,9	92,68	39,6	74,5	12,3	<250
4	8311	121,1	110,9	127,06	42,5	75,3	12,1	285
5	8464	123,3	108,5	98,77	42,9	75,4	11,7	<200

Kalkulationsgrundlagen:

Weizenpreis: € 0,170/kg

Pflanzenschutzmittelpreise: Listenpreise inkl. durchschnittliche Rabatte

Ausbringungskosten: € 29,00/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 (1.5., ES 31/32)

1,2 l/ha Adexar (26.5., ES 39)

2,5 l/ha Osiris (11.6., ES 65); € 157,50

3: Warndienstvariante

1,8 l/ha Adexar (26.5., ES 39)

2,0 l/ha Osiris (11.6., ES 65); € 142,40

4: 1,25 l/ha Aviator Xpro (26.5., ES 39); € 90,10

5: 1,0 l/ha Aviator Xpro (26.5., ES 39)

0,8 l/ha Prosaro (11.6., ES 65); € 115,40

WINTERWEIZEN – Praxisfungizidversuch 2017 ⊗ Bad Wimsbach

Sorte: Pedro Vorfrucht: Körnermais, Pflug Anbau: 28.10.2016 N-Niveau: 185 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	8686	100,0	100,0	0,00	46,0	77,4	11,9	<200	20,0
2	9565	110,1	93,6	-95,07	46,3	77,0	11,6	<200	10,0
3	9472	109,0	95,5	-66,78	45,0	78,4	12,8	<200	5,0
4	9556	110,0	101,3	19,30	46,2	78,7	12,2	<200	10,0
5	9562	110,1	99,7	-3,88	45,8	77,3	11,9	<200	10,0
6	9659	111,2	103,1	45,21	47,5	79,1	12,3	<200	5,0
7	9751	112,3	104,2	61,95	46,4	79,1	11,9	<200	5,0
8	10001	115,1	-	-	47,6	79,5	11,8	<200	3,0
9	9575	110,2	103,8	56,03	47,6	79,5	12,6	<200	3,0
10	9634	110,9	103,1	45,26	47,6	78,6	12,4	<200	5,0
11	9824	113,1	101,4	20,06	47,9	78,3	11,8	<200	3,0
12	9763	112,4	-	-	46,8	78,8	12,0	<200	3,0
13	9668	111,3	101,4	21,34	46,1	78,8	12,2	<200	5,0
14	9391	108,1	-	-	47,1	77,7	11,5	<200	10,0
15	9771	112,5	-	-	48,7	79,7	12,2	<200	10,0
16	9484	109,2	97,2	-41,74	46,1	78,9	12,0	<200	10,0

Varianten:

- 1: unbehandelt
- 2: 1,0 l/ha Champion (6.5., ES 31/32)
1,2 l/ha Adexar (26.5., ES 45)
2,5 l/ha Osiris (10.6., ES 65); € 157,50
- 3: Warndienstvariante
1,8 l/ha Adexar (26.5., ES 45)
2,0 l/ha Osiris (10.6., ES 65); € 142,40
- 4: 0,5 l/ha Rubric (10.5., ES 31/32)
1,0 l/ha Rubric + 1,0 l/ha Balear 720 SC (22.5., ES 45); € 70,60
- 5: 2,0 l/ha Kantik (10.5., ES 31/32)
1,5 l/ha Ampera (26.5., ES 45); € 94,80
- 6: 1,8 l/ha Adexar (26.5., ES 45); € 91,20
- 7: 1,25 l/ha Aviator Xpro (26.5., ES 45); € 90,10
- 8: 1,0 l/ha Elatus Era + 1,5 l/ha Amistar Opti (26.5., ES 45); € ?
- 9: 1,25 l/ha Input Xpro (26.5., ES 45); € 66,10
- 10: 1,5 l/ha Variano Xpro (26.5., ES 45); € 86,90
- 11: 1,0 l/ha Aviator Xpro (26.5., ES 45)
0,8 l/ha Prosaro (10.6., ES 65); € 115,40
- 12: 1,0 l/ha Elatus Era + 1,5 l/ha Amistar Opti (26.5., ES 45)
1,0 l/ha Magnello (10.6., ES 65); € ?
- 13: 2,0 l/ha Timpani + 0,6 l/ha Tazer 250 SC (26.5., ES 39)
1,2 l/ha Soleil (10.6., ES 65); € 86,60
- 14: 2,0 l/ha Avoca Super + 1,0 l/ha Orefa Tebuconazol 250 +
1,0 l/ha Sirena (26.5., ES 45); €
- 15: 1,5 l/ha Ascra Xpro (26.5., ES 45)
- 16: 1 kg/ha Trifender (6.5., ES 31)
1,25 l/ha Aviator Xpro (26.5., ES 45); € 148,40

Kalkulationsgrundlagen:

Weizenpreis: € 0,170/kg
 Pflanzenschutzmittelpreise: Listenpreise inkl. durchschnittliche Rabatte
 Ausbringungskosten: € 29,00/ha (65 kW Traktor, 15 m Spritzbreite-800 l Fass, 1 Person, Flächenleistung 2,7 ha/h)

Termin	ELISA-Frühdiagnose			optische Bonituren			
	Halmbruch	S.nodorum	S.tritici	S.tritici	Braunrost	HTR-Blattdürre	
24.04.	10-15%	2,1%	1,0%	43%	0	0	
08.05.		2,2%	2,0%	3%	0	0	
22.05.		2,7%	4,1%	33%	25%	0	
03.07.				100%	0%	100%	unbehandelte Kontrolle
				60%	0%	100%	Fungizidvariante 3

WINTERWEIZEN – Praxisfungizidversuch 2017

Sorte: Siegfried

Vorfrucht: Körnermais, Pflug

Anbau: 24.10.2016

N-Niveau: 164 kg/ha

Variante	Ertrag		Rentabilität rel. %	Mehrerlös €/ha	TKG in g	hl in kg	Protein in %	DON-Gehalt µg/kg
	kg/ha	rel. %						
1	8395	100,0	100,0	0,00	36,8	74,1	10,1	<250
2	9201	109,6	92,5	-107,48	41,0	74,6	10,5	<200
3	9155	109,1	95,0	-71,20	41,2	74,2	10,6	266
4	8702	103,7	95,3	-66,91	40,5	74,3	9,8	<200
5	8785	104,6	-	-	41,1	74,8	9,5	<200
6	8891	105,9	97,8	-31,58	42,7	74,6	9,6	<200
7	9177	109,3	97,2	-40,46	42,5	74,0	9,7	<200

Kalkulationsgrundlagen:

Weizenpreis: € 0,170/kg

Pflanzenschutzmittelpreise: Listenpreise inkl. durchschnittliche Rabatte

Ausbringungskosten: € 29,00/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 (1.5., ES 31/32)

1,2 l/ha Adexar (26.5., ES 39)

2,5 l/ha Osiris (11.6., ES 65); € 157,50

3: Warndienstvariante

1,8 l/ha Adexar (26.5., ES 39)

2,0 l/ha Osiris (11.6., ES 65); € 142,40

4: 1,25 l/ha Aviator Xpro (26.5., ES 39); € 90,10

5: 1,0 l/ha Elatus Era + 1,5 l/ha Amistar Opti (26.5., ES 39); € ?

6: 1,5 l/ha Variano Xpro (26.5., ES 39); € 86,90

7: 1,0 l/ha Aviator Xpro (26.5., ES 39)

0,8 l/ha Prosaro (11.6., ES 65); € 115,40

WINTERWEIZEN – Praxisfungizidversuch 2017 ☒ Sierning

Sorte: Pedro Vorfrucht: Körnermais, Pflug Anbau: 30.10.2016 N-Niveau: 145 kg/ha

Variante	Ertrag		Rentabilität	Mehrerlös	TKG	hl	Protein	DON-Gehalt
	kg/ha	rel. %	rel. %	€/ha	in g	in kg	in %	µg/kg
1	6676	100,0	100,0	0,00	40,5	75,0	12,9	233
2	8164	122,3	100,7	8,46	41,9	75,3	13,5	<250
3	8005	119,9	102,2	25,53	39,9	75,7	13,9	<200
4	8074	120,9	107,5	84,86	39,8	76,0	13,9	<200
5	7695	115,3	104,8	54,13	44,3	76,7	13,8	<200
6	7770	116,4	-	-	39,8	76,8	14,2	<200
7	7896	118,3	109,9	112,30	42,3	76,3	13,8	<200
8	7447	111,5	101,3	15,17	41,7	75,8	14,4	<250
9	7417	111,1	95,8	-47,43	43,7	75,3	13,7	<200

Varianten:

- 1: unbehandelt
- 2: 1,0 l/ha Champion (2.5., ES 31/32)
1,2 l/ha Adexar (20.5., ES 45)
2,5 l/ha Osiris (12.6., ES 65); € 157,50
- 3: Warndienstvariante
1,8 l/ha Adexar (20.5., ES 45)
2,0 l/ha Osiris (12.6., ES 65); € 142,40
- 4: 2,0 l/ha Kantik (2.5., ES 31/32)
1,5 l/ha Ampera (20.5., ES 45); € 94,80
- 5: 1,25 l/ha Aviator Xpro (20.5., ES 45); € 90,10
- 6: 1,0 l/ha Elatus Era + 1,5 l/ha Amistar Opti (20.5., ES 45); € ?
- 7: 1,25 l/ha Input Xpro (20.5., ES 45); € 66,10
- 8: 1,5 l/ha Variano Xpro (20.5., ES 45); € 86,90
- 9: 1,0 l/ha Aviator Xpro (20.5., ES 45)
0,8 l/ha Prosaro (12.6., ES 65); € 115,40

Kalkulationsgrundlagen:

Weizenpreis: € 0,170/kg
 Pflanzenschutzmittelpreise: Listenpreise inkl. durchschnittliche Rabatte
 Ausbringungskosten: € 29,00/ha (65 kW Traktor, 15 m Spritzbreite-800 l Fass, 1 Person, Flächenleistung 2,7 ha/h)

Termin	ELISA-Frühdiagnose			optische Bonituren		
	Halnbruch	S.nodorum	S.tritici	S.tritici	Mehltau	
24.04.	5-10 %	2,4%	0,0%	28%	3%	
08.05.		2,2%	0,8%	38%	0	
22.05.		2,3%	0,6%	0	0	
03.07.				75%	0%	unbehandelte Kontrolle
				25%	0%	Fungizidvariante 3

WINTERWEIZEN – Praxisfungizidversuch 2017 ☒ Steinhaus

Sorte: Spontan Vorfrucht: Körnermais, Pflug Anbau: 31.10.2016 N-Niveau: 199 kg/ha

Variante	Ertrag		Rentabilität rel. %	Mehrerlös €/ha	TKG in g	hl in kg	Protein in %	DON-Gehalt µg/kg
	kg/ha	rel. %						
1	8746	100,0	100,0	0,00	40,8	79,8	12,7	<200
2	9091	103,9	87,5	-185,85	42,6	80,0	12,9	<250
3	9266	105,9	93,5	-96,80	41,0	79,7	13,0	<200
4	9208	105,3	95,0	-74,26	41,6	80,8	13,2	<200
5	9256	105,8	97,8	-32,40	42,3	80,7	13,1	<200
6	8926	102,1	-	-	45,9	80,7	12,7	<200
7	9057	103,6	95,8	-63,03	45,6	79,9	12,8	<200
8	9159	104,7	93,1	-103,19	42,3	80,1	12,7	<200
9	9177	104,9	-	-	42,3	78,7	12,9	<200
10	9271	106,0	100,8	11,75	42,2	80,6	12,8	<200

Varianten:

- 1: unbehandelt
- 2: 1,0 l/ha Champion (3.5., ES 31/32)
1,2 l/ha Adexar (28.5., ES 39)
2,5 l/ha Osiris (8.6., ES 65); € 157,50
- 3: Warndienstvariante
1,5 l/ha Adexar (29.5., ES 39)
2,5 l/ha Osiris (8.6., ES 65); € 127,20
- 4: 2,0 l/ha Kantik (11.5., ES 31/32)
1,5 l/ha Ampera (28.5., ES 39); € 94,80
- 5: 1,25 l/ha Aviator Xpro (29.5., ES 39); € 90,10
- 6: 1,0 l/ha Elatus Era + 1,5 l/ha Amistar Opti (28.5., ES 39); € ?
- 7: 1,5 l/ha Variano Xpro (28.5., ES 39); € 86,90
- 8: 1,0 l/ha Aviator Xpro (28.5., ES 39)
0,8 l/ha Prosaro (15.6., ES 65); € 115,40
- 9: 1,0 l/ha Elatus Era + 1,5 l/ha Amistar Opti (28.5., ES 39)
1,0 l/ha Magnello (8.6., ES 65); € ?
- 10: 2,0 l/ha Timpani + 0,6 l/ha Tazer 250 SC (ES 39, 29.5); € 48,50

Kalkulationsgrundlagen:

Weizenpreis: € 0,170/kg
 Pflanzenschutzmittelpreise: Listenpreise inkl. durchschnittliche Rabatte
 Ausbringungskosten: € 29,00/ha (65 kW Traktor, 15 m Spritzbreite-800 l Fass, 1 Person, Flächenleistung 2,7 ha/h)

Termin	ELISA-Frühdiagnose			optische Bonituren			
	Halmbruch	S.nodorum	S.tritici	S.tritici	Braunrost	HTR-Blattdürre	
24.04.	5-10 %	0,0%	1,1%	0	0	0	
08.05.		2,7%	0,8%	3%	0	0	
22.05.		5,9%	0,8%	0	0	0	
03.07.				15%	100%	0	unbehandelte Kontrolle
				5%	20%	2%	Fungizidvariante 3

WINTERWEIZEN – Fungizidversuche 2002 – 2017

☒ **Bad Wimsbach**

Mykotoxinproblematik-Optimaler Behandlungstermin

Mykotoxinwerte (DON in µg/kg)

Vorfrucht Sorte Bodenbearbeitung	2017 Körnermais Pedro Pflug	Durchschnitt 2002 bis 2017	rel. %
		DON-Gehalt in µg/kg	
unbehandelt	<200	749	100,0
gezielte Ährenfusariumbehandlung ¹⁾	<200	377	50,3
einmalige Behandlung ²⁾	<200	837	111,7
		Ertrag in dt/ha	
unbehandelt	86,9	73,6	100,0
gezielte Ährenfusariumbehandlung ¹⁾	96,9	84,1	114,3
einmalige Behandlung ²⁾	97,2	83,8	113,9
<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 2017), Magnello (2015-2017), Soleil (2016-17), 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

4-fach wiederholter Exaktversuch

Ergebnis/Interpretation

Die Ergebnisse für Wintergerste waren aus unerklärlichen Gründen in diesem Jahr sehr unterschiedlich und fachlich nicht interpretierbar. Aufgrund der schlechten Witterung wurden bei Moddus und Prodax die Einsatztermine unterschiedlich gewählt. Leider war bei beiden Terminen die nachfolgende Witterung extrem kühl und regnerisch. Auch in der Praxis sah man kaum lagernde Bestände. Im Versuch selbst konnte durch den Wachstumsreglereinsatz kaum ein kürzender Effekt erzielt werden, in der Praxis gab es jedoch teilweise massive Stauchungseffekte.

Der Einsatz von Wachstumsreglern hat das Ziel, ein eventuelles Lagerrisiko deutlich zu vermindern. Die durch Lager verursachten Ertragseinbußen können vielfach höher sein als die Kosten eines Wachstumsreglereinsatzes. Der Wachstumsreglereinsatz ist daher als Absicherungsmaßnahme zu sehen. Aus der Zusammenfassung der Ergebnisse des seit 2011 durchgeführten Versuchs wird ersichtlich, dass der Ertrag durch einen Wachstumsreglereinsatz stabilisiert werden kann. Nur in Jahren mit Lagerung gibt es positive wirtschaftliche Effekte.



Vereinzelt kam es heuer bei Wintergerste bedingt durch die kühle Witterung nach dem Einsatz zu starken Einkürzungseffekten.

WINTERGERSTE – Wachstumsreglerversuch 2017 – KWS Meridian

☒ Bad Wimsbach

Sorte: KWS Meridian; 11.10.2016

4-fach wiederholt

Vorfrucht: Körnerraps
N-Niveau: 146 kg/ha

Variante	Ertrag kg/ha (86 %TS)	Ertrag rel. %	Minderlös €/ha	Minderlös rel. %	Kürzung zur Kontrolle in cm
unbehandelt	10264	100,0	0,00	100,0	0,0
0,8 l/ha Medax Top + 0,8 l/ha Turbo (ES 31/32, 11.4.), € 30,60	9227	89,9	-204,77	85,7	0,0
0,4 l/ha Moddus (ES 31/32, 11.4.), € 32,90	9914	96,6	-110,85	92,3	0,0
0,4 l/ha Moddus (ES 32, 24.4.), € 37,90	9914	96,6	-110,91	92,3	0,0
0,7 kg/ha Prodax (ES 31/32, 11.4.); € 37,00	9464	92,2	-	-	0,0
0,7 kg/ha Prodax (ES 32, 24.4.); € 37,00	10304	100,4	-60,36	95,8	0,0
0,4 l/ha Calma (ES 31/32, 11.4.), € 30,10	9387	91,5	-181,88	87,3	0,0
0,5 kg/ha Prodax (ES 31/32, 11.4.); 0,25 l/ha Cerone (ES 49, 10.5.), € 36,90	9684	94,3	-147,09	89,8	0,0
0,5 kg/ha Prodax (ES 31/32, 11.4.); 0,3 kg/ha Prodax (ES 49, 10.5.), € 42,30	9927	96,7	-118,50	91,8	0,0
0,3 l/ha Moddus (ES 31/32, 11.4.); 0,25 l/ha Cerone (ES 49, 10.5.), € 38,20	10131	98,7	-85,81	94,0	0,0
0,7 l/ha Moddus (ES 31/32, 13.4.), € 57,50	10389	101,2	-69,01	95,2	0,0
0,4 l/ha Cerone (ES 49, 10.5.), € 16,70	9875	96,2	-71,16	95,0	0,0

Kalkulationsgrundlagen:

Gerstenpreis: € 0,14/kg

Pflanzenschutzmittelpreise: Listenpreise inkl. durchschnittliche Rabatte

Ausbringungskosten: € 29,-/ha (65 kW Traktor, 15 m Spritzbreite-800 l Fass, 1 Person, Flächenleistung 2,7 ha/h)

* auch bei Zweifachbehandlung nur 1x Ausbringungskosten, da Ausbringung gemeinsam mit Fungizid

WINTERGERSTE – Wachstumsreglerversuche 2011 – 2017

☒ Bad Wimsbach

Sorten: Marielle (2), Semper, Hannelore, Henriette, Anemone (2), KWS Meridian

N-Niveau: 114-160 kg/ha

Vorfrucht: Körnerraps (4), Silomais (3), Sojabohne

Varianten	Ertrag kg/ha (86 %TS)	Ertrag rel. %	Mehrerlös €/ha	Mehrerlös rel. %
unbehandelt	8229	100,0	0,00	100,0
0,8 l/ha Medax Top + 0,8 l/ha Turbo (ES 31/32)	8565	104,1	-12,56	98,9
0,4 l/ha Moddus (ES 31/32)	8496	103,2	-24,52	97,9
0,7 l/ha Moddus (ES 31/32)	8766	106,5	-11,32	99,0
0,3-0,4 l/ha Moddus (ES 31/32); 0,25 l/ha Cerone (ES 39-49)	8546	103,9	-22,82	98,0
0,25-0,4 l/ha Cerone (ES 39)	8383	101,9	4,86	100,4

Kalkulationsgrundlagen (Preisbasis 2017):

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 Ausbringungskosten, da Ausbringung gemeinsam mit Fungizid

WINTERWEIZEN – Wachstumsreglerversuch

☒ Bad Wimsbach

Fragestellung

Abtestung verschiedener Wachstumsreglervarianten mit unterschiedlichen Aufwandsmengen und Einsatzterminen

Standort

Betrieb: Bad Wimsbach

Versuchsform

4-fach wiederholter Exaktversuch

Ergebnis/Interpretation

Der gesamte Bestand in Bad Wimsbach ging 2017 nicht ins Lager. Der Stabilisations- und Kürzungseffekt war jedoch bei vielen Varianten zu beobachten. Die Trockenheit und auch das Ausbleiben von schweren Stürmen mit heftigen Niederschlägen haben dazu beigetragen, dass es auch in der Praxis kaum zu Lager kam. 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. Ein Wachstumsreglereinsatz ist eine ertragssichernde und keine ertragssteigernde Maßnahme. Lager führt zu einem Ertrags- und Qualitätsverlust.

WINTERWEIZEN – Wachstumsreglerversuche 2013 – 2017

☒ Bad Wimsbach

Sorten: Sailor (2), Pedro (3)

3 bis 4-fach wiederholt

Vorfrüchte: Körnermais (4), Winterraps (1)

N-Niveau: 180-190 kg/ha

Variante	Ertrag kg/ha (86 %TS)	Ertrag rel. %	Mehrerlös €/ha	Mehrerlös rel. %	Wuchshöhe in ES 69 in cm	Kürzung in cm
unbehandelt	8163	100,0	0,00	100,0	113	0
1,6 l/ha Stabilan 400 (ES 30/31)	8893	108,9	88,20	110,2	97	-16
0,8 l/ha Medax Top + 0,8 l/ha Turbo (ES 31/32)	8935	109,5	72,74	107,3	92	-21
0,4 l/ha Moddus (ES 31/32)	8865	108,6	57,44	106,1	104	-9
0,4 l/ha Calma (ES 31/32)	8702	106,6	32,53	103,4	105	-8
0,4 l/ha Countdown (ES 31/32)	8838	108,3	57,55	104,9	105	-8
0,9 l/ha Stabilan 400 + 0,2 l/ha Moddus (ES 31/32)	8820	108,0	62,39	105,4	98	-15

Kalkulationsgrundlagen:

Weizenpreis: € 0,17/kg

Pflanzenschutzmittelpreise: Listenpreise inkl. durchschnittliche Rabatte

Ausbringungskosten: € 29,-/ha (65 kW Traktor, 15 m Spritzbreite-800 l Fass, 1 Person, Flächenleistung 2,7 ha/h)

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

Bemerkung: Die Bestände gingen nur 2014 ins Lager.

WINTERWEIZEN – Wachstumsreglerversuche 2017 Bad Wimsbach

Sorte: Pedro; 29.10.2016

4-fach wiederholt

Vorfrucht: Körnermais

N-Niveau: 190 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	8213	100,0	0,00	100,0	107	0	1
1,6 l/ha Stabilan 400 (ES 30/31, 24.4.)	8395	102,2	-5,0	99,6	94	-13	1
0,7 l/ha Stabilan 400 (ES 25, 12.4.); 0,5 kg/ha Prodax (ES 31/32, 24.4.)	8122	98,9	-73,97	94,7	93	-14	1
0,8 l/ha Medax Top + 0,8 l/ha Turbo (ES 31/32, 10.5.)	8157	99,3	-69,12	95,0	84	-23	1
0,4 l/ha Moddus (ES 31/32, 10.5.)	8121	98,9	-77,54	94,4	89	-18	1
0,3 l/ha Moddus Start (ES 30/31, 24.4.) 0,3 l/ha Moddus (ES 31/32, 10.5.)	8303	101,1	-63,00	95,5	94	-13	1
0,4 l/ha Calma (ES 31/32, 24.4.)	8318	101,3	-41,25	97,0	92	-15	1
0,4 l/ha Countdown (ES 31/32, 24.4.)	8464	103,1	-14,53	99,0	98	-9	1
0,4 l/ha Modan (ES 31/32, 24.4.)	8271	100,7	-45,44	96,7	98	-9	1
0,6 kg/ha Prodax (ES 31/32, 10.5.2017)	8241	100,3	-55,94	96,0	93	-15	1
0,5 kg/ha Prodax (ES 31/32, 10.5.) 0,3 kg/ha Prodax (ES 41, 24.4.2017)	8235	100,3	-67,56	95,2	98	-9	1
0,9 l/ha Stabilan 400 + 0,2 l/ha Moddus (ES 31/32, 10.5.)	8485	103,3	-3,06	99,8	84	-23	1

Kalkulationsgrundlagen:

Weizenpreis: € 0,17/kg

Pflanzenschutzmittelpreise: Listenpreise inkl. durchschnittliche Rabatte

Ausbringungskosten: € 29,-/ha (65 kW Traktor, 15 m Spritzbreite-800 l Fass, 1 Person, Flächenleistung 2,7 ha/h)

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

** es trat kein Lager auf

WINTERWEIZEN – Wachstumsreglerversuche 2013 – 2017

☒ Bad Wimsbach

Vergleich verschiedener trinexapachältiger Produkte

Sorten: Sailor (2), Pedro (3)

4-fach wiederholt

Vorfrüchte: Körnermais (4), Winterraps (1)

Variante	Ertrag		Mehrerlös		Wuchshöhe in cm (ES 69)	Kürzung in cm	Lagerbonitur 1 bis 5
	kg/ha (86 %TS)	Ertrag rel. %	€/ha	rel. %			
1	8162	100,0	0,0	100,0	114	0	2,0
2	8865	108,6	57,6	104,2	105	-9	1,6
3	8702	106,6	32,7	102,4	106	-8	1,8
4	8838	108,3	57,8	104,2	107	-7	1,4

Varianten:

1: unbehandelt

2: 0,4 l/ha Moddus (ES 31/32), € 32,90

3: 0,4 l/ha Calma (ES 31/32), € 30,10

4: 0,4 l/ha Countdown NT (ES 31/32), € 28,10

Kalkulationsgrundlagen:

Weizenpreis: € 0,170/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 Ausbringungskosten, da Ausbringung gemeinsam mit Herbizid bzw. Fungizid

MAIS – Herbizidversuch

☒ Bad Wimsbach

Fragestellung

Abtestung verschiedener terbuthylazinfreier Herbizidvarianten

Standort

Betrieb: Bad Wimsbach

Ackerbauliche Maßnahmen

Vorfrucht: Wintergerste

Bodenbearbeitung: Pflug (Herbst); Abschleppen (Ende März);
Saatbettbereitung 14.05.2017

Anbau Mais: 17.05.2017

Sorte: P8400

Versuchsform

Unwiederholter Streifenversuch

Versuchsvarianten/Ergebnis/Interpretation

Ausgangsverunkrautung in der unbehandelten Kontrolle

dominierend: Weißer Gänsefuß, Vielsamiger Gänsefuß, Klettenlabkraut

weitere Unkräuter, aber eher untergeordnet: Vogelmiere, Rote Taubnessel, Geruchlose Kamille, Windenknöterich, Ackerstiefmütterchen, Amaranth, Feigenblättriger Gänsefuß, Persischer Ehrenpreis, Hirtentäschel

vereinzelt, nicht gleichmäßig verteilt: Ackerdistel

A) Behandlung nach dem Anbau auf feuchten Boden spätestens bis zum 3-Blatt-Stadium des Maises

1. **0,44 l/ha Adengo (30.5.):** Einsatz etwas zu spät, daher Korrektur am 03.06.2017 mit 0,8 l/ha Buctril (wäre aber im Nachhinein nicht nötig gewesen): sauber

B) Behandlung bis zum 4- bis 6-Blattstadium des Maises am 30.5. (2-3) bis 1.6. (4-14)

2. **1,7 l/ha Laudis + 1,0 l/ha Spectrum (30.5.):** Korrektur am 03.06.2017 mit 0,8 l/ha Buctril (wäre aber im Nachhinein nicht nötig gewesen): sauber
3. **Capreno S-Pack = 0,25 l/ha Capreno + 1,67 l/ha Successor 600 + 1,67 l/ha Mero (31.5.):** sauber, vereinzelt Persischer Ehrenpreis, Distelrad nachhaltig geschädigt
4. **Onyx-Power Set = 0,5 l/ha Onyx + 1,0 l/ha Temsa SC + 1,0 l/ha Grometa (1.6.):** sauber, langsame Wirkung
5. **Hector = 370 g/ha Hector Max + 1,67 l/ha Successor 600 + 0,5 l/ha Zellex CS (1.6.):** sauber
6. **200 g/ha Arrat + 0,8 l/ha Kelvin + 1,0 l/ha Spectrum + 1,0 l/ha Dash E.C (1.6.):** sauber
7. **Omega Pack = 250 g/ha Arigo + 1,0 l/ha Spectrum + 0,4 l/ha Neowet (1.6.):** sauber
8. **1,25 l/ha Elumis + 20 g/ha Peak + 1,25 l/ha Dual Gold (1.6.):** sauber

9. **0,75 l/ha Fornet + 0,3 kg/ha Casper + 0,75 l/ha Spectrum (1.6.):** langsame Wirkung, sauber, Persischer Ehrenpreis teilweise nicht zur Gänze erfasst
 10. **1,0 l/ha Auxo + 1,0 l/ha Spectrum (1.6.):** vereinzelt treibt Klette nach, Ackerstiefmütterchen nicht erfasst
 11. **1,0 l/ha Starship + 1,0 l/ha Nicogan + 2,0 l/ha Activus SC (1.6.):** sauber, Unkraut stirbt langsam ab
 12. **Hatrick = 1,0 l/ha Osorna + 1,0 l/ha Orefa Di-Amide + 1,0 l/ha Nicosh 4 OD (1.6.):** sauber, Unkraut stirbt langsam ab
 13. **WS 600 = 1,43 l/ha Border + 0,17 l/ha Loop 240 OD + 1,43 l/ha Successor 600 (1.6.):** sauber, Unkraut stirbt langsam ab
 14. **UniKombo = 1,0 l/ha Kideka + 1,0 l/ha SL 950 + 1,0 l/ha Spectrum (1.6.):** sauber, Unkraut stirbt langsam ab
- C) Behandlung bis zum 6-Blattstadium des Maises (8.6.)**
15. **1,5 l/ha MaisTer Power (8.6.):** Unkraut stirbt sehr langsam ab, Weißer Gänsefuß bleibt lange gestaucht stehen
 16. **Talisman Pack = 1,0 l/ha Talisman + 0,5 l/ha Mural (8.6.):** unzufriedene Unkrautwirkung, da der Einsatz für dieses Produkt zu spät erfolgt ist



Weißer Gänsefuß konnte am Standort Bad Wimsbach durch fast alle Herbizid-Varianten sicher bekämpft werden.

MAIS – Herbizidversuch

☒ Naarn

Fragestellung

Abtestung verschiedener terbuthylazinfreier Herbizidvarianten

Standort

Betrieb: Naarn

Ackerbauliche Maßnahmen

Vorfrucht: Zuckerrübe, Pflugfurche

Anbau: 14.04.2017

Sorte: P8400



Trotz guter Distelwirkung wurde der Mais durch die intensive Konkurrenz bei der anhaltenden Trockenheit deutlich geschädigt.

Versuchsform

Unwiederholter Streifenversuch

Ergebnis/Interpretation

Ausgangsverunkrautung in der unbehandelten Kontrolle

dominierend: Weißer Gänsefuß, Hühnerhirse

weitere Unkräuter: Klettenlabkraut, Vielsamiger Gänsefuß, Rote Taubnessel, Ackerstiefmütterchen, Hirtentäschel, Einjährige Rispe, Efeublättriger Ehrenpreis, Geruchlose Kamille, Windhalm

vereinzelt: Distelräder, Schachtelhalm

A) Behandlung nach dem Anbau auf feuchten Boden spätestens bis zum 3-Blatt-Stadium des Maises

1. 0,44 l/ha Adengo (25.4.): sauber

B) Behandlung bis zum 4- bis 6-Blattstadium des Maises am 22.5.

2. 1,7 l/ha Laudis + 1,0 l/ha Spectrum: vereinzelt Geruchlose Kamille, Ackerstiefmütterchen, Hirtentäschel, Einjährige Rispe, Windhalm

3. Capreno S-Pack = 0,25 l/ha Capreno + 1,67 l/ha Successor 600 + 1,67 l/ha Mero: sauber

4. Onyx-Power Set = 0,5 l/ha Onyx + 1,0 l/ha Temsa SC + 1,0 l/ha Grometa: sauber, Schachtelhalmrad geschädigt

5. 200 g/ha Arrat + 0,8 l/ha Kelvin + 1,0 l/ha Spectrum + 1,0 l/ha Dash E.C: sauber, langsame Wirkung

6. Omega Pack = 250 g/ha Arigo + 1,0 l/ha Spectrum + 0,4 l/ha Neowet: sauber, langsame Wirkung

7. 1,25 l/ha Elumis + 20 g/ha Peak + 1,25 l/ha Dual Gold: sauber, langsame Wirkung

8. 1,0 l/ha Auxo + 1,0 l/ha Spectrum: sauber

9. WS 600 = 1,43 l/ha Border + 0,17 l/ha Loop 240 OD + 1,43 l/ha Successor 600: sauber, langsame Wirkung

10. UniKombo = 1,0 l/ha Kideka + 1,0 l/ha SL 950 + 1,0 l/ha Spectrum: sauber

11. 1,5 l/ha MaisTer Power: Unkraut stirbt sehr langsam ab, Weißer Gänsefuß bleibt lange gestaucht stehen

MAIS – Herbizidversuch

☒ Steinhaus

Fragestellung

Abtestung verschiedener terbuthylazinfreier Herbizidvarianten

Standort

Betrieb: Steinhaus

Ackerbauliche Maßnahmen

Vorfrucht: Wintergerste

Zwischenfrucht: Mungo, Senf, Ölrettich – 15.11.2016, Herbstackerung

Anbau: 25.04.2017

Sorte: Die Samba

Versuchsform

Unwiederholter Streifenversuch

Ergebnis/Interpretation

Ausgangsverunkrautung in der unbehandelten Kontrolle

dominierend: Weißer Gänsefuß

weitere Unkräuter: Klettenlabkraut, Vielsamiger Gänsefuß, Hirtentäschel, Ampferblättriger Knöterich, Franzosenkraut, Einjährige Risppe

A) Behandlung nach dem Anbau auf feuchten Boden spätestens bis zum 3-Blatt-Stadium des Maises

1. 0,44 l/ha Adengo (25.4.): sauber

B) Behandlung bis zum 4-6 Blattstadium des Maises am 22.5.

3. 1,7 l/ha Laudis + 1,0 l/ha Spectrum: unzureichende Wirkung gegen Einjährige Risppe, sonst sauber

3. Capreno S-Pack = 0,25 l/ha Capreno + 1,67 l/ha Successor 600 + 1,67 l/ha Mero: unzureichende Wirkung gegen Einjährige Risppe, sonst sauber

4. Onyx-Power Set = 0,5 l/ha Onyx + 1,0 l/ha Temsa SC + 1,0 l/ha Grometa: sauber

5. 200 g/ha Arrat + 0,8 l/ha Kelvin + 1,0 l/ha Spectrum + 1,0 l/ha Dash E.C: sauber

6. Omega Pack = 250 g/ha Arigo + 1,0 l/ha Spectrum + 0,4 l/ha Neowet: sauber

7. 1,25 l/ha Elumis + 20 g/ha Peak + 1,25 l/ha Dual Gold: sauber

8. 1,0 l/ha Auxo + 1,0 l/ha Spectrum: sauber

9. WS 600 = 1,43 l/ha Border + 0,17 l/ha Loop 240 OD + 1,43 l/ha Successor 600: sauber

10. UniKombo = 1,0 l/ha Kideka + 1,0 l/ha SL 950 + 1,0 l/ha Spectrum: sauber

11. 1,5 l/ha MaisTer Power: sauber, langsame Wirkung



Auf dem Standort Steinhaus brachten alle Varianten eine sehr zufriedenstellende Unkrautwirkung.

MAIS – Fungizid- und Zünslerversuch

☒ Bad Wimsbach

Fragestellung

Abtestung des Fungizideinsatzes und der Maiszünslerbekämpfung

Standort

Betriebe: Bad Wimsbach

Versuchsform

Unwiederholter Streifenversuch

Ergebnis/Interpretation

Der Fungizideinsatz erfolgte zur letztmöglichen Befahrbarkeit. Der Krankheitsdruck war aufgrund der Trockenheit im Sommer sehr gering. Der Befall mit Maiszünsler lag am Betrieb im Gegensatz zur Praxis in der Umgebung auf sehr niedrigem Niveau. Der Einsatz eines Produktes mit dem Bodenpilz *Trichoderma asperellum* T1 (Trifender), welches die Fusariumpilze (u.a. auch im Boden) unterdrücken sollte, brachte die höchste Ertragssteigerung. Trotz leichter Mehrerträge waren alle eingesetzten Produkte nicht rentabel. Überraschend hoch waren jedoch die Mykotoxinwerte. Auch hier hat sich gezeigt, dass der Einsatz von Trifender zu einer moderaten Senkung des DON-Gehaltes beitrug.

Zusammenfassung der vier Versuchsjahre

Auf dem Standort Bad Wimsbach wurden in den letzten vier Jahren Versuche zur Bekämpfung des Maiszünslers und von Krankheiten im Mais durchgeführt. Der Befall durch den Maiszünsler war in den einzelnen Jahren unterschiedlich, der Krankheitsdruck war nur in einem Jahr (2014) relativ hoch. Es gab in allen Jahren leichte Mehrerträge durch die gesetzten Maßnahmen, vor allem die Zünslerbekämpfung zeigte in den Bonituren immer deutlicher Reduktionen des Befalls, die Rentabilität war in Summe jedoch nicht gegeben. Der Mykotoxingehalt konnte durch eine gezielte Behandlung des Maiszünslers nach Warndienst leicht gesenkt werden. Der Einsatz eines Fungizides trug ebenfalls zu einer Reduktion bei.

MAIS – Fungizid- und Zünslerversuch 2017

☒ Bad Wimsbach

Anbau: 17.05.2017
Ernte: 17.10.2017
Sorte: P 8400
Zünslerbekämpfung: am 11.07.2017
Fungizideinsatz: am 11.07.2017
Trifender: 14.05.2017 seicht eingearbeitet

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 µg/kg	ZEA- Gehalt in µg/kg
unbehandelt	12694	100,0	34,5	100,0	0,00	198	1	0	1	0	2825	17,8
1 kg/ha Trifender	13000	102,4	34,4	95,7	-34,60	199	1	0	0	0	2070	n.n.
125 ml/ha Coragen	12850	101,0	34,7	96,7	-60,45	200	0	0	0	0	2340	42,4
1,5 l/ha Retengo plus	12734	100,3	34,2	94,9	-92,99	200	0	0	0	0	2960	41,5

Kalkulationsgrundlagen:

Maispreis: € 0,15/kg

Pflanzenschutzmittelpreise: Listenpreise inkl. durchschnittliche Rabatte

Ausbringungskosten: € 29,-/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 – Fungizid- und Zünslerversuch 2014 – 2017

☒ Bad Wimsbach

Anbau: 28.04. bis 17.05.

Ernte: 29.09. bis 29.10.

Sorte: P 8400

Zünslerbekämpfung: fast immer zum optimalen Termin nach proPlant bzw. www.warndienst.at

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	11699	100,0	33,4	100,0	0,00	172,7	15,3	6,0	6,0	10,7	100
125 ml/ha Coragen	11997	102,5	34,1	97,8	-38,40	197,8	1,6	0,4	0,4	1,5	94,3
1,5 l/ha Retengo plus	11904	101,8	33,5	96,1	-68,05						81,9

Kalkulationsgrundlagen:

Maispreis: € 0,15/kg

Pflanzenschutzmittelpreise: Listenpreise inkl. durchschnittliche Rabatte

Ausbringungskosten: € 29,-/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

WINTERWEIZEN – Herbizidversuch zur Bekämpfung von Ackerfuchsschwanzgras

☒ Steinhaus

Fragestellung

Abtestung verschiedener Herbizidvarianten zur Bekämpfung von Ackerfuchsschwanzgras; unterschiedliche Anwendungstermine

Standort

Betrieb: Steinhaus

Ackerbauliche Maßnahmen

Vorfrucht: Körnermais

Bodenbearbeitung: Pflug

Anbau: 01.11.2016

Sorte: Henrik

Versuchsform

Unwiederholter Streifenversuch

Versuchsvarianten/Ergebnis/Interpretation

Ausgangsverunkrautung in der unbehandelten Kontrolle

dominierend: Ackerfuchsschwanzgras – massiv auftretend, Geruchlose Kamille

weitere Unkräuter, aber eher untergeordnet: Ackerstiefmütterchen, Persischer Ehrenpreis, Frauenmantel, Storchschnabelarten, Vogelknöterich, Hirtentäschel, Ackerschmalwand, Ahornsämlinge, Gemeines Rispengras, Flughafer

1. **175 g/ha Broadway + 0,9 l/ha Netzmittel (9.4.):** sehr rasche Wirkung, ganz vereinzelt Ackerfuchsschwanzgras; breitblättrige Unkräuter vollständig bekämpft
2. **150 ml/ha Sekator OD + 0,75 l/ha Atlantis OD (10.4.):** sehr rasche Wirkung, ganz vereinzelt Ackerfuchsschwanzgras und Flughafer, breitblättrige Unkräuter vollständig bekämpft
3. **200 g/ha Atlantis Star + 120 ml/ha Sekator OD + 0,8 l/ha Mero (10.4.):** sehr rasche Wirkung, ganz vereinzelt Ackerfuchsschwanzgras; breitblättrige Unkräuter vollständig bekämpft
4. **1,3 l/ha Axial Komplett (10.4.):** unzureichende Wirkung gegen Ackerfuchsschwanzgras, breitblättrige Unkräuter sehr gut erfasst, vereinzelt Ehrenpreis
5. **1,2 l/ha Axial 50 + 70 g/ha Biathlon 4D + 1,0 l/ha Dash E.C. (10.4.):** unzureichende Wirkung gegen Ackerfuchsschwanzgras, breitblättrige Unkräuter sehr gut erfasst
6. **1,2 l/ha Axial 50 + 25 g/ha Saracen Max (10.4.):** von allen Varianten die schlechteste Wirkung gegen Ackerfuchsschwanzgras, breitblättrige Unkräuter sehr gut erfasst
7. **200 g/ha Arrat + 1 l/ha Dash E.C. (10.4.)**
gefolgt von 1,2 l/ha Axial 50 (4.5.): unzureichende Wirkung gegen Ackerfuchsschwanzgras, breitblättrige Unkräuter sehr gut erfasst

Das Feld besitzt eine massive Verunkrautung durch Ackerfuchsschwanzgras. In den Varianten 1 bis 3 war die Wirkung für die Praxis zufriedenstellend, jedoch sind in späterer Folge noch Ackerfuchsschwanzpflanzen aufgelaufen. Überraschend war die nicht ausreichende Wirkung der Axial-Varianten. Die Witterung nach der Behandlung am 09. und 10.04. war bis Anfang Mai sehr kühl und regnerisch. Von den Pflanzen wurden Samen gezogen und zur Analyse auf Resistenz in ein deutsches Labor geschickt – die Ergebnisse liegen noch nicht vor. Es hat sich gezeigt, dass insbesondere eine Mischung von Axial 50 mit anderen Produkten die Wirksamkeit herabsetzt. Auch ein später Einsatz wie in Variante 7 ist bei einem so massiven Druck von Ackerfuchsschwanzgras nicht mehr zielführend. Die Ackerfuchsschwanzpflanzen wuchsen zwar nicht über den Bestand, bildeten aber Samen aus.

Nach der Ernte wurde als Zwischenfrucht Anfang August Wassergüte früh gesät, es gab auf allen Varianten keine Beeinträchtigung im Wuchs.



Im Vordergrund sieht man die unbehandelte Kontrolle, dahinter die Variante 1, wo ein zufriedenstellender Erfolg erzielt wurde (ebenso wie in den Varianten 2 und 3).



Geschädigter Ackerfuchsschwanz in den Varianten 4 bis 7, der aber Samen ausgebildet hat.

SOJA – Herbizidversuch

☒ Bad Wimsbach-Neydharting

Fragestellung

Unterscheiden sich verschiedene Herbizidstrategien hinsichtlich Unkrautunterdrückung und Verträglichkeit auf die Sojabohne?

Ackerbauliche Maßnahmen

Vorfrucht: Winterroggen

Anbau: 04.05.2017: Sorte Viola, kombinierter Anbau in Drillsaat

Ernte: keine Ernteerhebung

Versuchsform

Einfacher Praxisstreifenversuch ohne Ernteauswertung.

Versuchsvarianten

1. VA 2,5 l/ha Spectrum Plus / NA 0,75 l/ha Pulsar + 0,1 % Silwet Top
2. Nullparzelle
3. NA 7,5 g/ha Harmony SX + 0,1 % Zellex CS
4. VA 2,5 l/ha Proman / NA 0,5 l/ha Pulsar 40 + 7,5 g/ha Harmony SX + 0,1 % Zellex
5. VA 2,5 l/ha Proman + 1,5 l/ha Spectrum Plus
6. VA 2,5 l/ha Proman + 1 l/ha Dual Gold
7. VA 2,5 l/ha Proman + 1,6 l/ha Successor 600
8. NA 0,5 l/ha Pulsar 40 + 7,5 g/ha Harmony SX + 0,1 % Zellex CS
9. VA 2,5 l/ha Spectrum Plus / NA 0,75 l/ha Pulsar + 0,1 % Silwet Top
10. VA 2 kg/ha Artist

Ergebnis/Interpretation

Beurteilt wurden die unterschiedlichen Parzellen nach zwei Kriterien. Einerseits wurde die Wirkung der einzelnen Pflanzenschutzmittel auf die vorhandenen Unkräuter beurteilt, andererseits wurde auch die Wirkung auf die Sojabohne bewertet. Besonders bei Sojabohne spielt die Witterung vor und nach einem Herbizideinsatz eine große Rolle. Temperaturschwankungen, Trockenheit oder große Niederschlagsmengen beeinflussen die Herbizidwirkung maßgeblich.

Hauptunkräuter in der unbehandelten Kontrolle: Weißer und Vielsamiger Gänsefuß, Rauhaariger Amaranth, Taubnessel, Hirtentäschel, Franzosenkraut, Ehrenpreis.

An manchen Stellen kam auch Ackerkratzdistel (nestartig) vor. Am Standort war kein Schwarzer Nachtschatten oder ein anderes Problemunkraut vorhanden.

Aufgrund der Lage des Schlags, umgeben von Wald, war stellenweise Wildverbiss feststellbar.

Die einzelnen Versuchspartellen können in Vorauf- und Nachaufvarianten unterschieden werden. Bei den Varianten eins, vier und neun wurden jeweils zwei Behandlungen (VA und NA) gemacht.

Die Herbizidbehandlungen wurden am 6. Mai im Vorauf und am 28. Mai sowie 30. Mai im Nachauf durchgeführt.

Erstmalig wurde in den Sojaherbizidversuchen der Wirkstoff Metobromuron, der im Produkt Proman enthalten ist, angewendet. Das Produkt wird in Österreich derzeit in der Kartoffel im Voraufbau eingesetzt. Laut Herstellerangaben hat das Produkt eine gute Wirkung auf Franzosenkraut, Efeublättriger Ehrenpreis, Hirtentäschelkraut, Vogelknöterich, Vogelmiere, Weißer Gänsefuß. In unseren Versuchsvarianten wurden verschiedene Kombinationen mit anderen Produkten getestet.

Hinsichtlich Verträglichkeit konnte bei den Voraufbauvarianten bei der Variante 7 eine geringe Bestandesausdünnung durch „Umfaller“ festgestellt werden. Fünf Prozent der Pflanzen sind ausgefallen. Verbräunungen an den Keimblättern haben sich bei den anderen Pflanzen wieder ausgewachsen.

Bei allen anderen Varianten wurden keine Pflanzenausfälle beobachtet. Blattaufhellungen bei den Sojapflanzen wurden nach allen Nachaufbaubehandlungen sichtbar. Einige Wochen nach dem Herbizideinsatz waren diese allerdings nicht mehr erkennbar.

Die Hauptunkräuter wurden in den einzelnen Varianten großteils gut zurückgedrängt. Bei der Variante 10 (VA 2 kg/ha Artist) wurde der Amarant nicht ausreichend unterdrückt. Bei den Nachaufbauvarianten konnten die zum Behandlungstermin bereits großen Unkräuter ausreichend zurückgedrängt werden. Die Ackerkratzdistel wurde bei den einzelnen Parzellen unzureichend bekämpft. Bekanntermaßen ist die Regulation der Distel im Soja generell nur schwer möglich. Das Leitunkraut „Gänsefuß“ wurde in allen Varianten ausreichend unterdrückt.

Für die Wirkung der einzelnen in der Sojabohne zur Verfügung stehenden Pflanzenschutzmittel gilt, dass alle Produkte optimale Einsatzbedingungen haben. In der Praxis muss bei der Applikation oftmals ein Kompromisstermin gefunden werden. Die Witterung nach der Behandlung ist meist nicht vorhersehbar bzw. kann nicht geplant werden. Dementsprechend kann die Wirkung eines Produktes nicht immer ausreichend vorhergesehen werden. Die Bestandesbeobachtung und -kontrolle ist daher für das richtige Unkrautmanagement unumgänglich.



In der Variante 7 (VA 2,5 l/ha Proman + 1,6 l/ha Successor 600) sind fünf Prozent der Pflanzen ausgefallen.



Amarant wurde in der Variante 10 (VA 2 kg/ha Artist) nicht ausreichend zurückgedrängt.



Ackerkratzdistel ist in Soja schwer zu bekämpfen.



Weißer Gänsefuß ist eines der wichtigsten Unkräuter in der Sojabohne.



Auch bei Soja kann Lager ein Thema sein.



Starker Unkrautdruck führt nicht nur zu geringen Erträgen sondern erschwert die Ernte enorm und bringt oftmals sehr ungleiches Erntegut mit schlechter Kornqualität.

SOJA – Begleitversuche

☒ Arbing und Schwertberg

Fragestellung

Welche mechanischen Beikrautregulierungsmaßnahmen bringen beim Sojaanbau Erfolge in der Beikrautbekämpfung und schlussendlich einen guten Ertrag?

Standort

Betrieb: Biobetrieb „K“, Arbing

Boden: Braunerde – Parabraunerde; sandiger bis lehmiger Schluff oder schluffiger Lehm; mittelhumos

Betrieb: Biobetrieb „P“, Arbing (Flächen in Schwertberg)

Boden: Braunerde; schluffiger oder sandiger Lehm, lehmiger oder toniger Sand; 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, gereinigt
Betrieb „K“	Sultana	3. Mai 2017 Kombinierter Anbau 80 Körner/m ²	<ul style="list-style-type: none"> • Vor Anbau: Pflug, 1 x Kreiselegge • 1 x Striegeleinsatz 	14. September 2017	2.375 kg/ha
Betrieb „P“	ES Mentor	4. Mai 2017 Abstand 50 cm Streifenfrässaat 60 Körner/m ²	<ul style="list-style-type: none"> • Vor Anbau: 1x Grubber, Egge • Blindstriegeln • 2 x Hacken 	25. September 2017	3.000 kg/ha

Ergebnis/Interpretation

2017 wurde abermals die praktische Arbeit von Biolandwirten bei der Sojaproduktion begleitet. Zwei Betriebsleiter im Bezirk Perg erklärten sich bereit, sich bei ihrer praktischen Arbeit beobachten zu lassen.

Der Betriebsleiter von Betrieb „K“ hat festgestellt, 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). Diese präzise Ablage erreichte er im heurigen Jahr mit der Drillsämaschine Saphir von Lemken. 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. Etwa im 4-Blatt-Stadium des Sojas wurde

dieser am 22. Mai gestriegelt. Der Ertrag lag heuer aufgrund der Trockenheit und Hitze unter dem Schnitt der Vorjahre. Der Wassermangel zeigte sich durch eine geringere Wuchshöhe, einen tieferen Schotenansatz und weniger Körnern in den Schoten.

Die Anbaubedingungen waren auf Betrieb „P“ gut. Der Ertrag war auch auf diesem Betrieb geringer als in den Vorjahren. Für das Jahr 2017 mit der Frühsommertrockenheit war er jedoch zufriedenstellend. Im Vergleich zu den Vorjahren war der Beikrautdruck 2017 höher. Aufgrund der Trockenheit wurde im Juni kein weiterer Hackdurchgang durchgeführt, da der Betriebsleiter die Verdunstung nicht fördern wollte bzw. die Sojapflanzen nicht durch Erdklumpen verletzt und so einem zusätzlichen Stress ausgesetzt werden sollten. Dieser fehlende Hackdurchgang führte daher zum höheren Unkrautdruck.



Das Auflaufen des Sojas erfolgte rasch. Die Jugendentwicklung war gleichmäßig.
(Foto: 7. Juni 2017, Arbing)

SOJABOHNE – Biosortenversuch

☒ Mauthausen

Fragestellung

Sortenversuch gängiger Biosojasorten

Standort

- Betrieb:** S. Friedl, Albern 57, 4310 Mauthausen
- Boden:** Kalkhaltiger Auboden aus Schwemmmaterial, schluffiger bis lehmiger Sand, mittelhumos, tiefgründig
- Relief:** flach

Ackerbauliche Maßnahmen

- Vorfrucht:** Mais (Körner- und Zuckermais)
- Anbau:** 02.05.2017
- Düngung:** Auf zwei Versuchspartzen (ES Mentor und SY Livius) wurde eine Schwefeldüngung mit Kieserit (150 kg/ha → 30 kg Schwefel) durchgeführt.
- Beikrautregulierung:** 06.05. Blindstriegeln, 18.05. Striegeln, 26.05. Hacken, 05.06. Striegeln, 16.06. Hacken
- Ernte:** 28.09.2017

Versuchsform

Parzellen-Streifenversuch

Ergebnis/Interpretation

Das Feld wurde vor dem Anbau gepflügt und zweimal mit der Kreiselegge bearbeitet. Der Anbau erfolgte kombiniert mit einer 3 m Einzelkornsämaschine. Der Reihenabstand betrug 45 cm. Die Ablagetiefe des Sojasaatgutes lag bei 3,5 cm und die Aussaatstärke war 710.000 Körner/Hektar. Alle Sorten wurden vor dem Anbau ein zweites Mal beimpft mit „HiStick Soy“ (Bradyrhizobium japonicum).

Auf zwei Versuchspartzen (Bio ES Mentor und Bio SY Livius) wurde eine Schwefeldüngung mit Kieserit (150 kg/ha → 30 kg Schwefel) durchgeführt. Das Kieserit wurde vor dem Anbau mit einer Drillsämaschine ausgebracht und 3 cm in den Boden abgelegt.

Die Ausgangsverunkrautung am Feld war gering. Alle Sorten zeigten eine gute Jugendentwicklung, wobei bei den Sorten Bio ES Mentor und Bio Obelix ein kleiner Vorteil beobachtet werden konnte.

In den Säreihen trat eine starke Spätverunkrautung mit Hirsen, Weißem Gänsefuß und Amaranth auf. Es gab jedoch keine Sortenunterschiede diesbezüglich.

Bei der Abreife der Sorten zeigten sich Unterschiede. Die Sorte Bio Obelix reifte am frühesten ab. Gefolgt von der Sorte Bio Viola. Die späteste Abreife zeigten die Sorten Bio ES Mentor und Bio Sigalia. Hier handelt es sich auch um jene zwei Sorten mit der Reifestufe 00, alle anderen Sorten hatten die Reifestufe 000.

Aufgrund der Trockenheit kamen Bodenunterschiede durch unterschiedliche Wuchshöhen innerhalb einer Parzelle deutlich zur Geltung. Diese waren jedoch gleichmäßig über den Versuch verteilt.

Die Ertragsauswertung zeigte, dass bei beiden Schwefelvarianten ein Mehrertrag von 215 kg/ha (Bio SY Livius) bzw. 262 kg/ha (Bio ES Mentor) erzielt werden konnte. Dies entspricht einem monetären Mehrerlös von etwa 100 €/ha.

(Annahmen: Sojaverkaufspreis: 650 €/t excl. MwSt.; Kosten Kieserit lose: 300 €/t inkl. MwSt.; Ausbringung Kieserit mit 800 l Schleuderstreuer und 60 kW Allradtraktor: 32 €/h)

Bei den Varianten mit Schwefeldüngung und der jeweiligen Vergleichsparzelle wurde der Rohproteingehalt analysiert. Diese Analyse führte zu keinem aussagekräftigen Ergebnis. Bei der Sorte Bio ES Mentor führte die Schwefeldüngung zu einem annähernd gleichen Rohproteingehalt. Bei der Sorte Bio SY Livius war der Rohproteingehalt bei der Schwefeldüngung um 22 g/kg TM höher (Ergebnisse siehe Tabelle und Diagramm).

Vom Ergebnis des Schwefeldüngungsversuches kann jedoch, trotz einem Mehrertrag, keine generelle Düngeempfehlung abgeleitet werden. Es handelte sich bei dem Versuch um einen einjährigen Streifenversuch ohne Wiederholung.

Tabelle: Ergebnisse Bio Soja Sortenversuch Ertrag (gereinigte Ware)

Sorte	Vertrieb Firma	Reifezahl	Ernte Feuchte % H ₂ O	Feuchtertrag (kg/ha nass)	Ertrag trocken (13% H ₂ O)	Proteingehalt (g XP/kg TM)
Bio ES Mentor	Saatbau Linz	OO	18,0	2.747	2.610	452
Bio ES Mentor mit Schwefel	Saatbau Linz	OO	18,1	3.026	2.872	448
Bio Obelix	DieSaat	OOO	18,3	2.623	2.484	
ES Senator	DieSaat	OOO	18,1	2.396	2.274	
Bio Abelina	Saatbau Linz	OOO	17,3	2.883	2.759	
Bettina	Saatbau Linz	OOO	17,1	3.223	3.090	
Bio SY Livius	Saatbau Linz	OOO	16,8	3.077	2.960	427
Bio SY Livius mit Schwefel	Saatbau Linz	OOO	16,7	3.304	3.182	449
Bio SY Livius	Saatbau Linz	OOO	16,8	3.091	2.974	
Bio Viola	Probstdorfer Saatzucht	OOO	17,0	2.837	2.724	
Bio Sultana	Probstdorfer Saatzucht	OOO	15,6	2.779	2.707	
Bio Sigalia	Probstdorfer Saatzucht	OO	17,0	2.922	2.805	

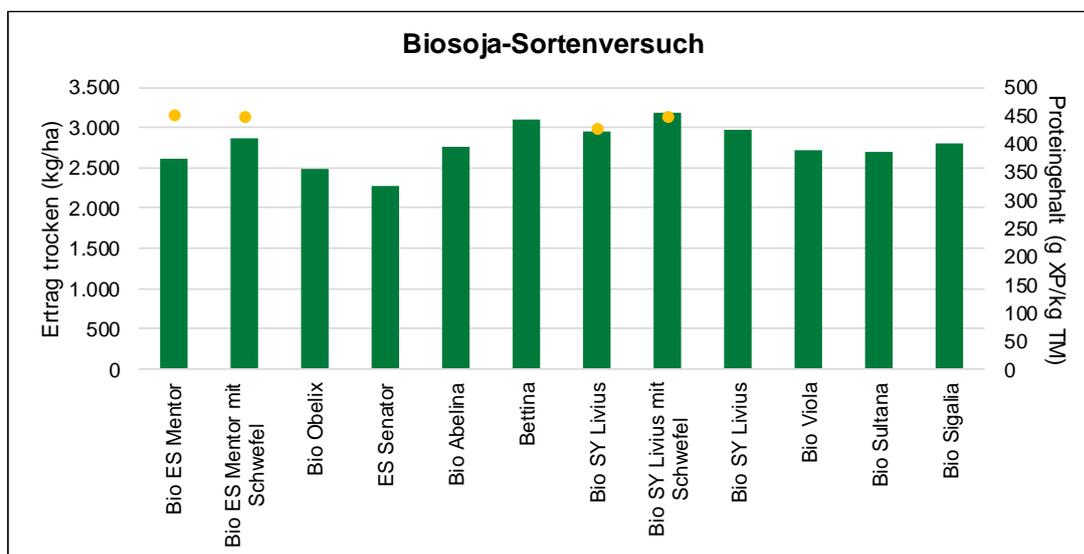


Abbildung 1: Ertragsergebnisse Bio-Soja-Sortenversuch Mauthausen



Rechts: Bio ES Mentor mit Schwefeldüngung; Links: Bio ES Mentor ohne Schwefeldüngung; es konnte kein Unterschied bei der Anzahl der Knöllchen festgestellt werden.



Rechts: Bio SY Livius mit Schwefeldüngung; Links: Bio SY Livius ohne Schwefeldüngung; es konnte kein optischer Unterschied bei den Bonituren festgestellt werden.

Bodenhilfsstoff Trifender bei BIO-SOJABOHNE

☒ Mauthausen

Fragestellung

Wie wirkt sich der Einsatz vom Pflanzenstärkungsmittel Trifender auf die Vitalität der Pflanzen und den Ertrag von Soja aus?

Standort

Betrieb: S. Friedl, Albern 57, 4310 Mauthausen
Boden: Auboden, lehmiger Sand, Ausgangsmaterial ist Kalksandstein, mittel – tiefgründig, Mullhumus – mittelhumos, stark kalkhaltiger Boden
Relief: flach

Ackerbauliche Maßnahmen

Vorfrucht: Hanf
Anbau: 02.05.2017
Beikrautregulierung: 06.05. Blindstriegeln, 18.05. Striegeln, 26.05. Hacken, 05.06. Striegeln, 16.06. Hacken
Ernte: 27.09.2017

Versuchsform

Streifenversuch mit und ohne Trifender bei der Bio-Sojasorte ES Mentor

Beschreibung von Trifender

Trifender ist ein natürlicher Bodenhilfsstoff auf Basis von *Trichoderma asperellum* und im Biolandbau zugelassen. Der Pilz geht eine Symbiose mit der Pflanzenwurzel ein, dadurch soll die Pflanze in einem gesunden Umfeld unter optimalen Bedingungen wachsen. Trifender wurde uns von der Firma Kwizda zur Verfügung gestellt. Es wird vor dem Anbau mit einer Feldspritze ausgebracht und seicht eingearbeitet.

Ergebnis/Interpretation

Das Feld wurde vor dem Anbau gepflügt und zweimal mit der Kreiselegge bearbeitet. Der Anbau erfolgte mit einer sechsstreifigen Einzelkornsämaschine. Der Reihenabstand lag bei 45 cm und die Ablagetiefe des Sojasaatgutes betrug etwa 3,5 cm. Die Aussaatstärke betrug 710.000 Körner/Hektar.

Die Ertragsauswertung zeigte, dass bei der Variante mit Trifender ein Mehrertrag von 152 kg/ha erzielt werden konnte, hier handelt es sich um getrocknete und gereinigte Ware. Aufgrund der Ausbringungskosten und dem Kostenaufwand von Trifender kommt es trotz Mehrertrag bei einem Sojapreis von 650 €/t zu keinem Mehrerlös. Die zusätzlichen Kosten für die Ausbringung und das Produkt liegen bei 110 €/ha.

(Annahmen: Sojaverkaufspreis: 650 €/t ohne MwSt. inkl. Dienstleistungen; Kosten Trifender 50 €/ha; Ausbringung von Trifender mit Feldspritze 30 €/ha, Einstriegeln von Trifender 30 €/ha – ÖKL Richtpreise ohne MwSt. inkl. Traktor).

Auffällig war bei der Bonitur am 16. August 2017, dass jene Varianten mit Trifender einen stärkeren Knöllchenbesatz aufzeigten, zusätzlich wirkte die Pflanze kräftiger und vitaler – siehe Abbildungen.



Pflanze bzw. Wurzel links in den Bildern ist mit Trifender, rechte Pflanze bzw. Wurzel ist ohne Trifender.

Tabelle: Ertragsergebnisse mit und ohne Trifender

Varianten		Erntefeuchte (% H ₂ O)	Feuchtertrag (kg/ha nass)	Ertrag t/ha (13 % H ₂ O)
V1	Bio ES Mentor mit Trifender	15,6	2.797	2.724
V2	Bio ES Mentor ohne Trifender	15,8	2.646	2.572

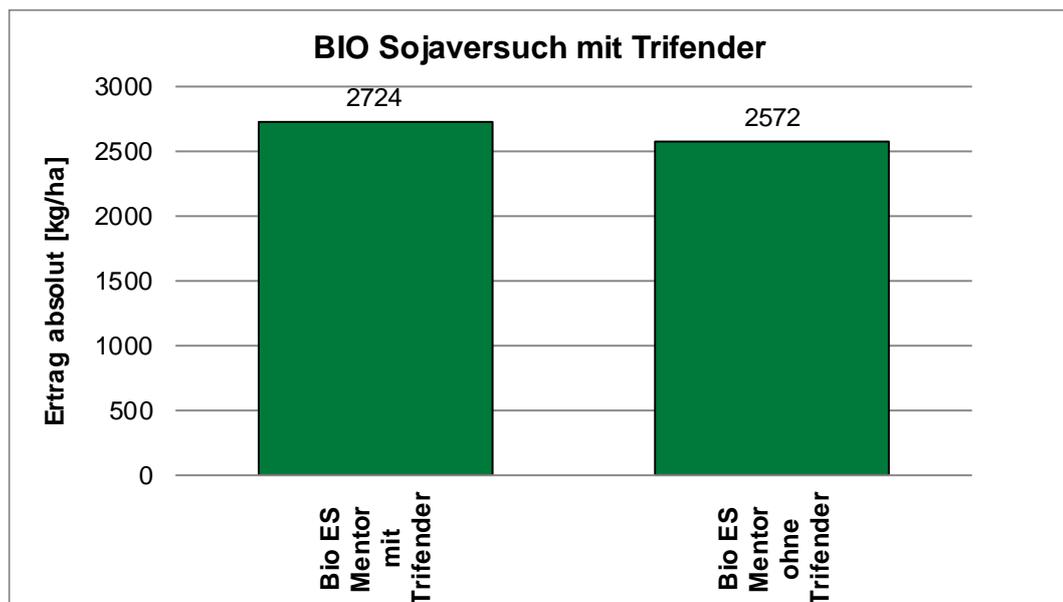


Diagramm: Ertragsergebnisse mit und ohne Trifender, Mauthausen

HIRSE – verschiedene Anbauzeitpunkte

☒ Sankt Marien

Fragestellung

Wie wirkt sich der Anbauzeitpunkt auf die Vegetation, Ernte, Reife und Ertrag von Sorghumhirse aus?

Standort

Betrieb: G. Lamm, Kimmersdorfer Straße 2, 4502 St. Marien
Boden: Auboden, Pseudogley, kalkarm, schwach saurer Standort, mittelhumos
Relief: flach

Ackerbauliche Maßnahmen

Vorfrucht: Dinkel
Anbau: 04.05.2017 und 18.05.2017
Beikrautregulierung: Blindstriegel: 27.05. Hacke: 09.06., 12.06.
Ernte: 29.09.2017

Versuchsform

Anbau von Sorghumhirse der Sorte Arsky (Hybridsorte) bei unterschiedlichen Anbauzeitpunkten.

Beschreibung

Sorghumhirse ist eine C4-Pflanze und wird zunehmend in Österreich angebaut; ursprünglich wurde sie in eher wärmeren Gebieten angebaut. Mittlerweile etabliert sich diese aber auch in Oberösterreich. Entscheidend für den Hirseanbau ist die Bodentemperatur, diese sollte bei mindestens 12 °C liegen. Für eine Vermarktung der Hirse muss eine Stechapfelfreiheit garantiert werden.

Der Versuch wurde zu zwei unterschiedlichen Zeitpunkten angebaut. Die erste Variante wurde am 4. Mai und die zweite Variante später, am 18. Mai angebaut. Vor dem Anbau wurde gepflügt, geeggt und dann kombiniert mit einer Drillsaatsämaschine angebaut. Die Saatstärke lag bei ca. 45 Körner/m² und der Reihenabstand bei 40 cm. Der Abstand in der Reihe war bei 20 cm. Die Ablagetiefe des Korns lag bei ca. 3 cm.

Ergebnis/Interpretation

Jene Variante, welche am 4. Mai angebaut wurde, zeigte von Beginn an eine Verzögerung im Wachstum, hier war der Ertrag bei nur 1.465 kg/ha. Die Abreife war sehr ungleichmäßig. Was daran lag, dass nach dem Anbau eine Schlechtwetterphase mit starker Abkühlung folgte. Das Saatkorn hatte keine optimalen Bedingungen für den Aufgang. Die Variante, welche am 23. Mai angebaut wurde, hatte perfekte Bedingungen für den Aufgang, es folgte eine Schönwetterphase. Diese Variante lieferte einen Ertrag von 6.341 kg/ha. Man sieht eindeutig, wie empfindlich die Hirse reagiert, wenn die Wetter- und Bodenbedingungen beim Anbau nicht passen. (Exkurs: An einem anderen Standort wurde aufgrund der nicht optimalen Anbaubedingen die Hirse fast zur Gänze von der Saatenfliege gefressen.)

Weiters war eine relativ langsame Jugendentwicklung zu beobachten.

Bei der Bonitur am 9. Juni standen bei der Variante mit dem frühen Anbautermin 18 Pflanzen/m² und am 25. Juli nur noch acht Pflanzen/m², bei der Variante mit dem späten Anbautermin waren es 37 Pflanzen/m² und dann 25 Pflanzen/m².

Tabelle: Ertragsergebnisse Hirse vom 29. September 2017

Variante	Anbau-datum	Wasser-gehalt %	kg/ha nass	kg/ha trocken bei 13 %
Anbau 18. Mai	18. Mai	32	7.829	6.341
Anbau 4. Mai	4. Mai	45	2.154	1.465

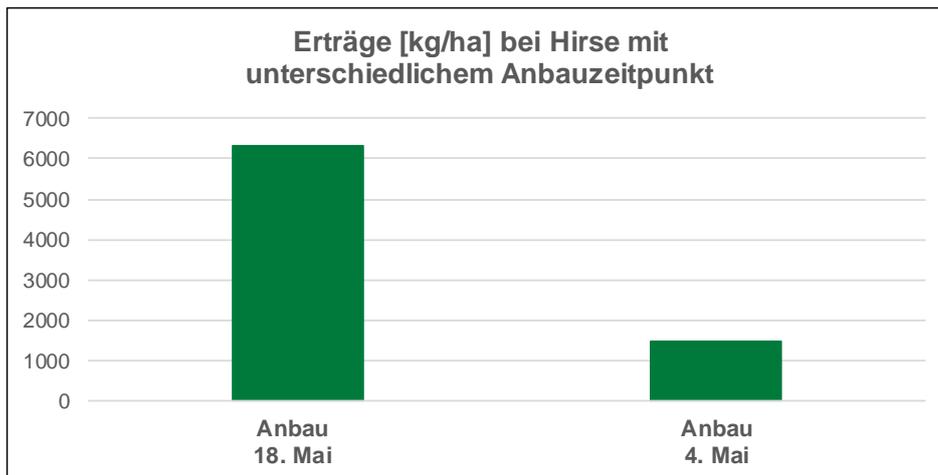


Diagramm: Ertragsergebnisse Hirse vom 29. September 2017, St. Marien



9. Juni Wachstum bei unterschiedlichem Anbauzeitpunkt (links: Anbau 4. Mai, rechts: Anbau 18. Mai)



Ernte am 29. September; links früher, rechts später Anbauzeitpunkt

Begrünungsanbau mit Mähdruschsaat bei Weizen, Gerste und Raps

Fragestellungen

Was sind die Erfolgsfaktoren bei Begrünungseinsaaten? Ist der Begrünungserfolg der Mähdruschsaat mit der Einsaat (inkl. Einstriegeln) einer Begrünung unmittelbar nach der Getreideernte vergleichbar?

Standort

Betriebe

- Franz Singer, Unterrohrstraße 25, 4532 Rohr/Kremstal
- Gerald Wallner, Krottendorf 9, 4532 Rohr/Kremstal
- Matthias Gaißberger, Wangerstraße 9, 4541 Adlwang

Ackerbauliche Maßnahmen

Einsaattechnik: Die Aussaat der Begrünung erfolgte mit einem Feinsamenstreuer während der Hauptfruchternte (Mähdruschsaat) bzw. unmittelbar nach der Ernte bei Einsatz eines Strohstriegels.

Strohmanagement: gehäckselt und auf Feld verblieben

Versuchsform

Praxisstreifenversuch

Versuchsvarianten

Variante 1 - für Gerste		Variante 2 - für Weizen und Raps	
Kulturen	kg/ha	Kulturen	kg/ha
Sarepta-Senf (Vitasso)	2	Alexandrinerklee	8
Ölrettich	2	Phacelia	3
Kresse	1	Sommerwicke	10
Phacelia	5	Sorghum-Hirse (Arsky)	8
Alexandrinerklee	10	Buchweizen	8
Summe (kg/ha)	20	Summe (kg/ha)	37
Saatgutkosten	ca. € 80	Saatgutkosten	ca. € 100
Saatstärke	130 %	Saatstärke	130 %

Standort	Hauptkultur	Variante	Saatstärke	Aussaattermin	Anbauverfahren
Wallner	Weizen	2	100 %/130 %	20.07.2017	Mähdruschsaat
	Gerste	1	130 %	02.07.2017	
	Raps	1	130 %	13.07.2017	
Singer	Weizen	2	130 %	23.07.2017	Mähdruschsaat
	Gerste	1	130 %	27.06.2017	
	Raps	1	130 %	10.07.2017	
Gaißberger	Weizen	2	130 %	21.07.2017	Aussaat und Einstriegeln unmittelbar nach Getreideernte

Ergebnis/Interpretation

Die Einsaat von Begrünungen unmittelbar bei bzw. nach der Getreideernte ohne Bodenbearbeitung stellt ein extensives Begrünungsanbauverfahren dar. Im heurigen Jahr konnte damit auf allen Versuchsflächen ein gutes Ergebnis erzielt werden. Ausreichend Niederschläge nach der Begrünungseinsaat begünstigten heuer dieses Verfahren. Ebenso trug der geringe Schneekendruck zum Zeitpunkt der Keimung zum Erfolg bei.

Einsaat in Getreide

Die Begrünungseinsaat in Getreide wurde mittlerweile jahrelang in Versuchen erprobt, mit dem Ergebnis, dass das Gelingen dieses Verfahrens von folgenden Erfolgsfaktoren abhängt:

- Verzicht auf bodenwirksame Getreideherbizide im Frühjahr
- gleichmäßige Verteilung des fein gehäckselten Strohs am Feld
- 130 % Begrünungssaatstärke
- Verwendung von Begrünungsmischungen mit mehr als drei Arten
- nicht auf verdichteten bzw. dichtlagernden, strukturarmen Böden
- nicht auf Flächen mit hohem Wurzelunkrautdruck
- nicht auf Flächen mit hoher Schnecken- oder Mäusepopulation

Auflaufendes Ausfallgetreide wird von den eingesäten Zwischenfruchtarten meist rasch überwachsen und allmählich verdrängt.

Auch die Einsaat unmittelbar nach der Getreideernte mit Einsatz eines Strohstriegels hat im heurigen Tastversuch ein ähnlich gutes Ergebnis wie die Mähdruschsaat geliefert.

Bei der Zusammensetzung der Begrünungsmischung ist darauf zu achten, dass rasch wüchsige, besonders verlässliche Arten wie z.B. Buchweizen, Senf, Ölrettich oder Kresse enthalten sind. Um eine gute Bodenbedeckung auch im Spätherbst zu garantieren und eine Spätverunkrautung zu verhindern, sind aber auch Arten wie z.B. Phacelia, Alexandrinerklee oder Sommerwicke unverzichtbare Partner.

Sareptasenf (Sorte Vitasso) zeigte im Vergleich zu Gelbsenf den Vorteil einer langsameren generativen Entwicklung und ist daher gerade bei frühzeitigen Einsaatterminen interessant.

Einsaat in Raps

Der rasch und dicht auflaufende Ausfallraps stellte für die eingesäte Begrünungsmischung – wie in den vergangenen Versuchsjahren – auch heuer wieder eine erhebliche Konkurrenz dar. Die Folge war eine verzögerte Jugendentwicklung der Begrünung sowie ein damit einhergehendes, teils starkes Unkrautauflaufen. Erst ab ca. Mitte/Ende September dominierte die Begrünungsmischung – dank des Alexandrinerklee – den Bestand. In Trockenjahren (z.B. 2015) zeigte sich die Begrünungseinsaat bei Raps grundsätzlich als nicht geeignet.

Fazit

Die Begrünungseinsaat ist ein arbeits- und kostenextensives Begrünungsanbauverfahren, das frühe Begrünungstermine und einen optimalen Erosionsschutz ermöglicht. Das Risiko der Stickstoffauswaschung wird durch die Verlängerung des Begrünungszeitraumes und den Verzicht auf eine Bodenbearbeitung stark reduziert.

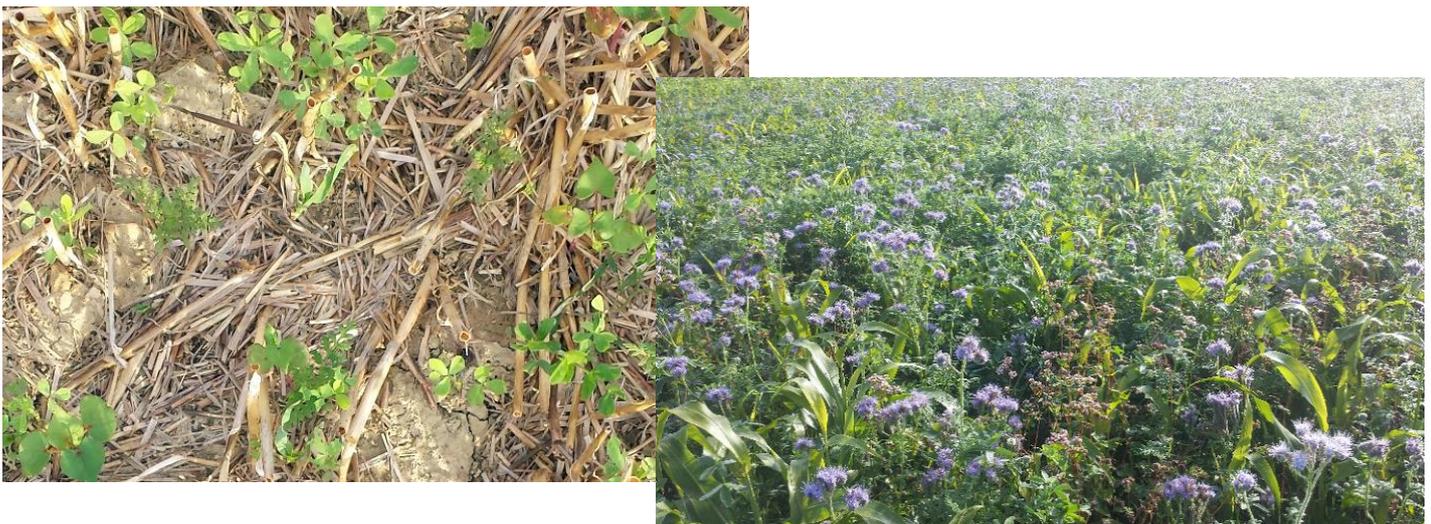
Während das Verfahren bei Getreide unter Berücksichtigung der genannten Erfolgsfaktoren meist sehr gut funktioniert, sind bei Raps ausreichend Niederschläge nach der Einsaat wichtig. Außerdem muss auf Rapsstandorten mit vermehrtem Unkrautauflaufen und einem hohen Anteil an Ausfallraps gerechnet werden.



Links: Befüllen des Feinsamenstreuers; rechts: Saatgestänge bei Mährescher vor Hinterachse



Weizenstandort Gaißberger, links: Begrünungseinsaat mit Striegel nach Ernte; rechts: Variante 1 am 22. August



Gerstenstandort Singer, Variante 2, links am 2. August; rechts am 28. September



Rapsstandort Singer, Zwischenfruchtarten in Konkurrenz mit auflaufenden Ausfallraps, Variante 1 am 22. August



Weizenstandort Wallner, Variante 1, links am 2. August; rechts am 28. September

Zwischenfruchtversuch

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

Fragestellung

Eignung unterschiedlicher Zwischenfruchtmischungen in der Praxis.

Standort

- HLBLA St. Florian, Fernbach 37, 4490 St. Florian bei Linz
- LBFS Katsdorf, Breitenbruckerstraße 1, 4223 Katsdorf
- Plaschlhof 19, 4542 Nußbach
- LFS Otterbach, Otterbach 9, 4782 St. Florian am Inn

Versuchsform

Praxisversuch

Ackerbauliche Maßnahmen

	St. Florian	Katsdorf	Nußbach	Otterbach
Vorfrucht	Wintergerste bzw. Winterweizen	Wintergerste (Strohabfuhr)	Wintergerste	Wintergerste (Strohabfuhr)
Anbau 1. Termin	3. August 2017	22. Juli 2017	23. Juli 2017	2. August 2017
Anbau 2. Termin	18. August 2017	22. August 2017	26. August 2017	20. August 2017
Bodenbearbeitung	Wintergerste: 2x Grubber, kombinierter Anbau Winterweizen: 1x Grubber, Pflug, kombinierter Anbau	1x Grubber, Pflug, kombinierter Anbau mit Kreiselegge	Stoppelsturz mit Grubber, anschließend wurde ein Teil der Fläche gepflügt und der Rest ein weiteres Mal gegrubbert.	Grubbereinsatz, Pflug kombinierter Anbau
Düngung	keine Düngung	keine Düngung	keine Düngung	ca. 30 m ³ Rindermist

Versuchsvarianten

Variante		Saatstärke pro ha
Variante 1, 2	Bienenfreund früher und später Anbau-termin	2,0 kg Perserklee
		3,0 kg Phacelia
		3,0 kg Ölrettich
		1,5 kg Kresse
		4,0 kg Alexandrinerklee
Variante 3, 4	Bienenschutz früher und später Anbauermin	4,0 kg Phacelia
		1,5 kg Sareptasenf
		10,0 kg Alexandrinerklee
Variante 5	Mischung „kreuzblütlerfrei“	7,0 kg Alexandrinerklee
		5,0 kg Buchweizen
		1,5 kg Mungo
		2,5 kg Phacelia
		12,0 kg Sommerwicke
Variante 6	Mischung mit hohem Anteil an Kreuzblütlern später Anbauermin	7,0 kg Gelbsenf
		2,5 kg Phacelia
		5,0 kg Ölrettich
Variante 7	Mischung mit niedrigem Anteil an Kreuzblütlern später Anbauermin	1,5 kg Senf
		8,0 kg Alexandrinerklee
		2,0 kg Ölrettich
		4,0 kg Phacelia
Variante 8	Mischung mit Sorghumhirse	10,0 kg Körnerhirse
		10,0 kg Alexandrinerklee
		4,0 kg Phacelia
Variante 9	Landsberger Gemenge - winterhart	40,0 kg Ital. Raygras
		18,0 kg Inkarnatklee
		15,0 kg Winterwicke
Variante 10	Mischung „winterhart und abfrostend“	7,0 kg Alexandrinerklee
		5,0 kg Buchweizen
		1,5 kg Mungo
		2,5 kg Phacelia
		15,0 kg Winterwicke
Variante 11	Mischung „Beta-Florin“ mit Alexandrinerklee	10,0 kg Alexandrinerklee +
		Agranamischung Beta-Florin
Variante 12 - 18	Zwischenfruchtmischungen der Firmen Agrana, Saatbau, DSV und HESA	

Ergebnis/Interpretation

Versuchsstandort Katsdorf – Bezirk Perg

Am Versuchsfeld in Katsdorf haben sich die Zwischenfrüchte von Anfang an gut entwickeln können. Hauptverantwortlich für die gute Entwicklung in diesem Jahr sind folgende Tatsachen: Die Frühsommertrockenheit im Juni ermöglichte eine sehr gute Bodengare. Die darauffolgenden Niederschläge bewirkten eine gute Nährstoffmobilisierung im Boden, was die Zwischenfrüchte zum richtigen Vegetationszeitpunkt optimal nutzen konnten. Auch die präzise Aussaattechnik mit kombiniertem Anbau ermöglicht nicht nur beste Keim- bzw. Wachstumsbedingungen der Zwischenfrüchte, sondern ist zugleich erste Saatbettbereitung für Hauptkulturen im Frühjahrsanbau.

Versuchsstandort Nußbach – Bezirk Kirchdorf

An zwei Aussaatterminen wurden die Begrünungsmischungen kombiniert ausgesät. Die Vorrucht war Wintergerste.

Alle Varianten wurden sowohl nach einer Pflugfurche als auch nach reiner Grubberbearbeitung angebaut. Die unterschiedliche Bodenbearbeitung konnte nach einigen Wochen auch recht deutlich im Pflanzenbestand nachvollzogen werden. Bei der Pflugvariante war der Pflanzenbestand deutlich dichter als nach reinem Grubbereinsatz. Dieser Entwicklungsvorsprung der Pflanzen durch die Bearbeitung mit dem Pflug wird auch in der Praxis häufig wahrgenommen. Insgesamt haben sich alle Varianten sehr gut entwickelt. Aufgrund des üppigen Aufwuchses wird die Frage der Einarbeitung nach einem milden Winter eine gewisse Herausforderung darstellen. Diese Beurteilung wird im Frühjahr erfolgen.

Versuchsstandort Otterbach – Bezirk Schärding

In unmittelbarer Nähe zur Fachschule wurden die Zwischenfruchtvarianten in Hanglage angelegt. Nach dem Wintergerstendrusch mit Strohabfuhr wurde flach gegrubbert und es erfolgte später eine Rindermistausbringung. Bei optimal trockenen Bedingungen konnte gepflügt und kombiniert angebaut werden.

Generell entwickelten sich vor allem die früher gesäten Zwischenfrüchte sehr gut. Oberirdisch ist ein prächtiger Bestand gewachsen – dies zeugt von den heuer optimalen Witterungsverhältnissen. Die Kulturen der späteren Varianten setzten ihre Energie eher in Wurzelwachstum um – obwohl hier ca. drei Wochen Unterschied waren, ist hier die Bodenstruktur gleich, wenn nicht sogar besser geworden als bei den frühen Varianten. Die Entwicklung über der Erde erfüllt zwar die Anforderungen, steht aber im Vergleich um einiges hinten an. Positiv aufgefallen sind die später gebauten „Bienenfreund“- und „Bienen-schutz“-Varianten. Während alle Kulturen der früheren Parzellen schon früh blühten und dies bis zum Frost anhielt, sind die späteren Varianten gar nicht zur Blühphase gelangt.

Neben dem Versuchsfeld wurde eine weitere Zwischenfruchtfläche angelegt. Hier erfolgte ebenfalls Anfang August die gestreute Aussaat auf die Pflugfurche. Es wurden alle Mischungskomponenten dafür verwendet. Für diese Streuvariante waren die Bedingungen hervorragend und so konnte mit geringem Aufwand ein üppiger Bewuchs erzielt werden.

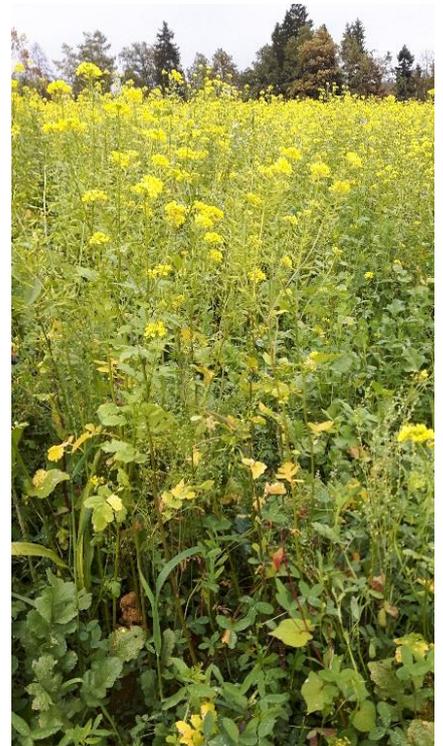
Versuchsstandort St. Florian – Bezirk Linz-Land

Auf den Flächen der HLBLA St. Florian erfolgte der kombinierte Anbau Anfang August nach den Kulturen Gerste und Weizen. Nach Gerste wurde zweimal gegrubbert, nach Weizen wurde einmal gegrubbert und dann gepflügt. Alle Versuchsvarianten sind schön aufgelaufen. Am gepflügten Standort war der Aufgang der Versuchsvarianten etwas schneller und gleichmäßiger, dieser Unterschied ist mittlerweile aber nicht mehr ersichtlich. Deutlichere Unterschiede ergeben sich bei den später (18. August) gesäten Varianten, die sich wahrscheinlich nicht mehr zufriedenstellend entwickeln werden.



Die feinkrümelige Struktur der späten „Bienenschutz“-Variante überraschte in Otterbach!

Bei guten Bedingungen
verspricht auch die
Streuvariante Erfolg.



Klarer Unterschied im Blühverhalten zwischen Variante 6 und 7.

Beurteilung des Bodenbedeckungsgrades vor und nach der Saatbettbereitung im Frühjahr

☒ St. Florian, Katsdorf

Fragestellung

Mulchsaaten sollen vor Erosion schützen. Aber können sie dieses Versprechen auch halten? Wie müssen Begrünungen und Mulchsaaten angelegt werden, damit sich ihre Schutzwirkung entfalten kann?

Standort

- HLBLA St. Florian, Fernbach 37, 4490 St. Florian bei Linz
- LBFS Katsdorf, Breitenbruckerstraße 1, 4223 Katsdorf

Ackerbauliche Maßnahmen

	St. Florian	Katsdorf
Vorfrucht	Winterweizen	Wintergerste
Anbau	2. August bzw. 22. August *	2. August bzw. Mitte August *
Bodenbearbeitung	1x Grubber, Pflug, kombinierter Anbau	1x Grubber, Pflug, kombinierter Anbau
Düngung	keine	keine

* 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 4	Zwischenfrüchte mit später oder keiner Blüte im Herbst – Spätsaatvariante	1,0 kg Meliorationsrettich 1,5 kg Mungo 7,0 kg Alexandrinerklee 2,0 kg Körnerhirse

Variante	Bemerkung	Mischungspartner (kg/ha)
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 Ölrettich (Sorte: Final) 1,5 kg Kresse
Variante 13	Mischung von Agrana	15,5 kg Sommerwicke 8,0 kg Ölrettich (Sorte: Final) 1,5 kg Kresse 3,5 kg Sandhafer

Ergebnis/Interpretation

Feldstudien bestätigen die Schutzfunktion von Mulch- und Direktsaaten. Eine 30%ige Mulchauflage soll das Erosionsrisiko um 60 % reduzieren.

Nach der Bonitur war aber klar: das Erreichen eines Bodenbedeckungsgrades mit 30 % Mulchmaterial kann sich auch mit einem sichtbar gut entwickelten Zwischenfruchtbestand als äußerst schwierig erweisen.

Rückblick Herbst 2016 (genauere Informationen siehe Versuchsbericht 2016):

Auf beiden Standorten erfolgte der Anbau zeitgerecht und unter guten Bedingungen. Ausreichend Bodenfeuchtigkeit und günstige Witterung ermöglichten eine gute Entwicklung. Zwischen früh- und spätangebauten Varianten waren kaum Unterschiede feststellbar.

Die Masseentwicklung der einzelnen Kulturen bzw. Varianten wurde nur optisch erfasst und wurde rein als informative Hintergrundinformation genutzt. Bei diesem Versuch wurde vor allem das Augenmerk auf die Blüheigenschaften, Durchwurzelung und die neuen Sorten gelegt.

Trotzdem kann gesagt werden, dass sich die Varianten im Herbst zu ansehnlichen Beständen entwickelt haben, die die gestellten Anforderungen an Begrünungen vollends erfüllt haben.

Mitte März 2017 wurde zum ersten Mal der Bedeckungsgrad der unbearbeiteten Varianten und ein zweites Mal nach einer seichten Einarbeitung Ende März 2017 erhoben. Die Einarbeitung erfolgte anschließend mit einer Kreiselegge bei günstigen Bedingungen. Danach erfolgte eine Mulchsaat der Hauptfrucht.

Das Ergebnis war schlichtweg ernüchternd. Trotz der guten Bestände im Herbst waren bei den meisten Varianten im Frühjahr fast keine Pflanzenteile mehr vorhanden. Der Bedeckungsgrad im stehenden Bestand war in vielen Varianten von vorneherein nicht ausreichend für eine gute Mulchsaat, nach der Bearbeitung hinterließ nur eine Variante einen gerade noch ausreichenden Bedeckungsgrad mit um die 25 %.

Resultierend ergibt sich folgende Erkenntnis:

Die Grundlagen für die Schaffung einer den Erfordernissen gerecht werdenden Mulchsaat werden bereits im Vorjahr unmittelbar nach der Ernte des Getreides geschaffen. Die rechtzeitige Anlage von qualitativ hochwertigen Zwischenfrüchten und eine schonende Saattbettbereitung im Frühjahr können die Schlüssel zum Erfolg darstellen. Aber auch ein Einfluss der verschiedenen Zwischenfruchtkulturen kann keinesfalls ausgeschlossen werden.

Dahingehend werden im Frühjahr 2018 wieder Versuche zum Thema „Bodenbedeckung mit Mulchmaterial“ durchgeführt.



Üppige Bestände im Herbst 2016



Scheinbar gute Bestandesdichte von weitem.



Bestandesdichte aus der Nähe betrachtet ist nicht ausreichend.



Guter Bestand vor Einarbeitung



Gerade noch ausreichend Mulchmaterial nach der Einarbeitung, geschätzt 25 %.

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:
 lk 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-Haubner Sebastian, DI (Boden.Wasser.Schutz.Beratung)	DW 1562	Zwischenfruchtversuche Pflanzenschutzversuche
Gerstl Marion, DI (Boden.Wasser.Schutz.Beratung)	DW 1567	Bio-Versuche
Murauer Elisabeth, DI (Boden.Wasser.Schutz.Beratung)	DW 1564	Zwischenfruchtversuche
Ömer Christoph, Ing. (Boden.Wasser.Schutz.Beratung)	DW 1561	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 (dzt. Karenz) (Boden.Wasser.Schutz.Beratung)	DW 1559	Bio-Versuche Zwischenfruchtversuche

Die Versuchsergebnisse 2017 im Internet

www.ooe.lko.at

www.bwsb.at

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 Krumhuber

DI Thomas Wallner

DI Sebastian Friedl-Haubner

DI Marion Gerstl

DI Hubert Köppl

Ing. Peter Köppl

DI Elisabeth Murauer

Ing. Christoph Ömer

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 2017