

Sortenversuch in Winterweizen - mit und ohne Fungizidanwendung, LFS Hollabrunn 2018

Inhaltsverzeichnis

Versuchsziel	1
Methode.....	1
Kulturführung	1
Varianten.....	2
Versuchsergebnis – Abbildung I: Ertrags- und Qualitätswerte.....	4
Abbildung II – Boxplotdarstellung der Roherträge.....	5
Diskussion	6

Versuchsziel

Vergleich verschiedener Winterweizensorten unter den spezifischen Bedingungen des niederösterreichischen Trockengebietes in Kombination mit Fungizidanwendungen.

Methode

Blockanlage mit 3 Wiederholungen in Kleinparzellen (Parzellengröße 1,5 m x 7 m)

Kulturführung

Feldstück		LFS Hollabrunn Spaltinger 2
Vorfrüchte	2017 2016 2015	Sonnenblumen Winterweizen Zuckerrübe
Bodenbearbeitung	10.10.2017	Scheibenegge
Düngung	27.03.2018 28.04.2018 15.05.2018	200 kg/ha NAC (54 N) in BBCH 21 185 kg/ha NAC (50 N) in BBCH 30 (Schossdüngung) 110 kg/ha NAC (30 N) in BBCH 55 (Kopfdüngung)
Anbau	12.10.2017	Mulchsaat mit Parzellensämaschine 325 K/m ² , Saattiefe 3 cm
Sorte		lt. Versuchsplan
Kulturpflege und Pflanzenschutz	19.04.2018 08.05.2018	180 g/ha Broadway + 0,6 l/ha Netzmittel + gegen Unkräuter in BBCH 28 1,5 l /ha Dicopur M gegen Ausfallsonnenblumen in BBCH 39

	08.05.2018	0,3 l/ha Biscaya gegen Getreidehähnchen in BBCH 39
Ernte	05.07.2018	Kernbeerntung 1,5 X 10 m mit Parzellenmähdrescher

Varianten

- Sorten

Var.	Weizensorte	TKG
1	Akteur	43
2	Bernstein	44
3	Ehogold	42
4	Element	44
5	Emilio	46
6	Energo	49,8
7	Estevan	36,7
8	Findus	45,9
9	Lennox	43,3
10	RGT Reform	53
11	Spontan	48
12	Tobias	47
13	Aurelius	47

Tabelle 1: Winterweizensorten und Tausendkorngewicht des Saatgutes

- Fungizide

Varianten	Produkt	Datum	BBCH
Kontrolle (ohne Fungizid)	--	--	--
Fungizid	1,2 l/ha Input XPro	08.05. 2018	39

Tabelle 2: Pflanzenschutzvarianten

Versuchsergebnisse – Tabellenteil

Var.	Variantenbezeichnung	Kornfeuchte %	Ertrag relativ zum Versuchs $\bar{\phi}$	Signifikanz	Ertrag		Protein		HL – Gewicht	
					dt/ha		%		kg	
					2018	2017	2018	mehrj.	2018	mehrj.
1	Akteur	10,0	88,4	de	38,1	58,5	17,6	16,8	79,9	79,9
2	Akteur mit Fungizid	9,6	90,0	cde	38,9	61,3	18,4	17,3	78,5	79,8
3	Bernstein	10,0	96,6	de	41,7	67,8	16,2	16,2	80,7	82,0
4	Bernstein mit Fungizid	9,6	99,3	b-e	42,9	67,3	16,5	16,5	80,7	81,6
5	Ehogold	9,9	95,5	b-e	41,2	65,5	16,3	16,3	82,7	83,9
6	Ehogold mit Fungizid	9,9	94,6	a-e	40,8	65,5	16,0	16,2	81,5	83,2
7	Element	9,6	90,2	b-e	38,9	67,2	16,3	16,1	79,4	81,5
8	Element mit Fungizid	9,5	98,7	abc	42,6	66,5	16,2	16,0	78,7	81,0
9	Emilio	9,8	109,6	b-e	47,3	69,9	16,3	15,7	80,3	82,2
10	Emilio mit Fungizid	9,5	94,8	a-e	40,9	71,1	16,8	15,9	79,1	81,7
11	Energo	9,7	91,1	b-e	39,3	66,3	16,1	16,4	80,5	81,7
12	Energo mit Fungizid	9,7	85,0	a-e	36,7	65,3	16,3	16,5	79,5	81,4
13	Estevan	9,8	100,1	de	43,2	64,8	16,5	16,0	81,5	82,6
14	Estevan mit Fungizid	9,8	92,4	b-e	39,9	64,9	17,5	16,5	80,5	82,3
15	Findus	9,5	101,0	b-e	43,6	76,9	15,3	14,9	75,7	77,3
16	Findus mit Fungizid	9,7	105,1	a-d	45,3	76,1	15,5	15,1	75,1	77,6
17	Lennox	9,5	114,1	a-d	49,2	73,9	15,1	14,9	76,5	78,0
18	Lennox mit Fungizid	9,7	107,2	a	46,3	74,1	15,7	15,2	73,7	76,9
19	RGT Reform	9,6	105,6	b-e	45,6	69,8	15,4	15,1	73,5	75,9
20	RGT Reform mit Fungizid	9,3	97,0	a-e	41,9	71	16,4	15,7	73,3	76,0
21	Spontan	9,6	110,3	de	47,6	73,2	15,7	15,5	75,3	78,3
22	Spontan mit Fungizid	9,6	121,1	a-e	52,3	71,9	16,3	15,8	74,5	77,8
23	Tobias	10,8	103,1	e	44,5	66,7	18,4	17,8	82,7	83,5
24	Tobias mit Fungizid	10,1	103,7	b-e	44,7	66,6	18,8	18,1	81,3	83,0
25	AURELIUS	9,8	95,0	b-e	41	---	15,8	---	81,9	---
26	AURILUS MIT FUNGIZID	9,7	115,2	ab	49,7	---	16,1	---	80,3	---
Versuchs $\bar{\phi}$ 2018					43,2					

Tabelle 3: Ertrags- und Qualitätsparameter verschiedener Winterweizensorten mit und ohne Fungizidanwendung. Grenzdifferenz GD 5% für den Parameter Ertrag = 12% Varianten mit gleichem Buchstaben in der Spalte Signifikanz unterscheiden sich nicht signifikant

Versuchsergebnis – Abbildung I: Ertrags- und Qualitätswerte

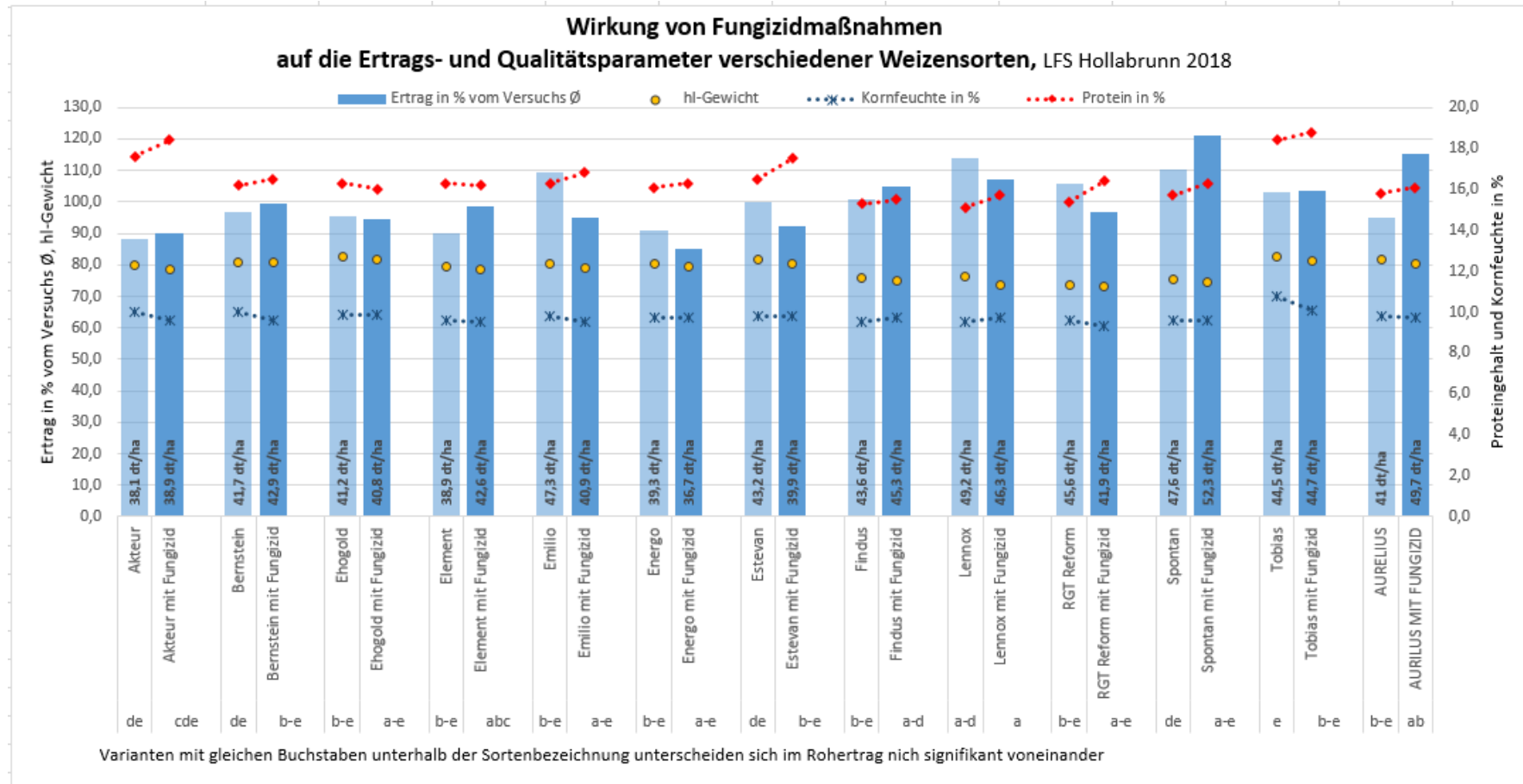
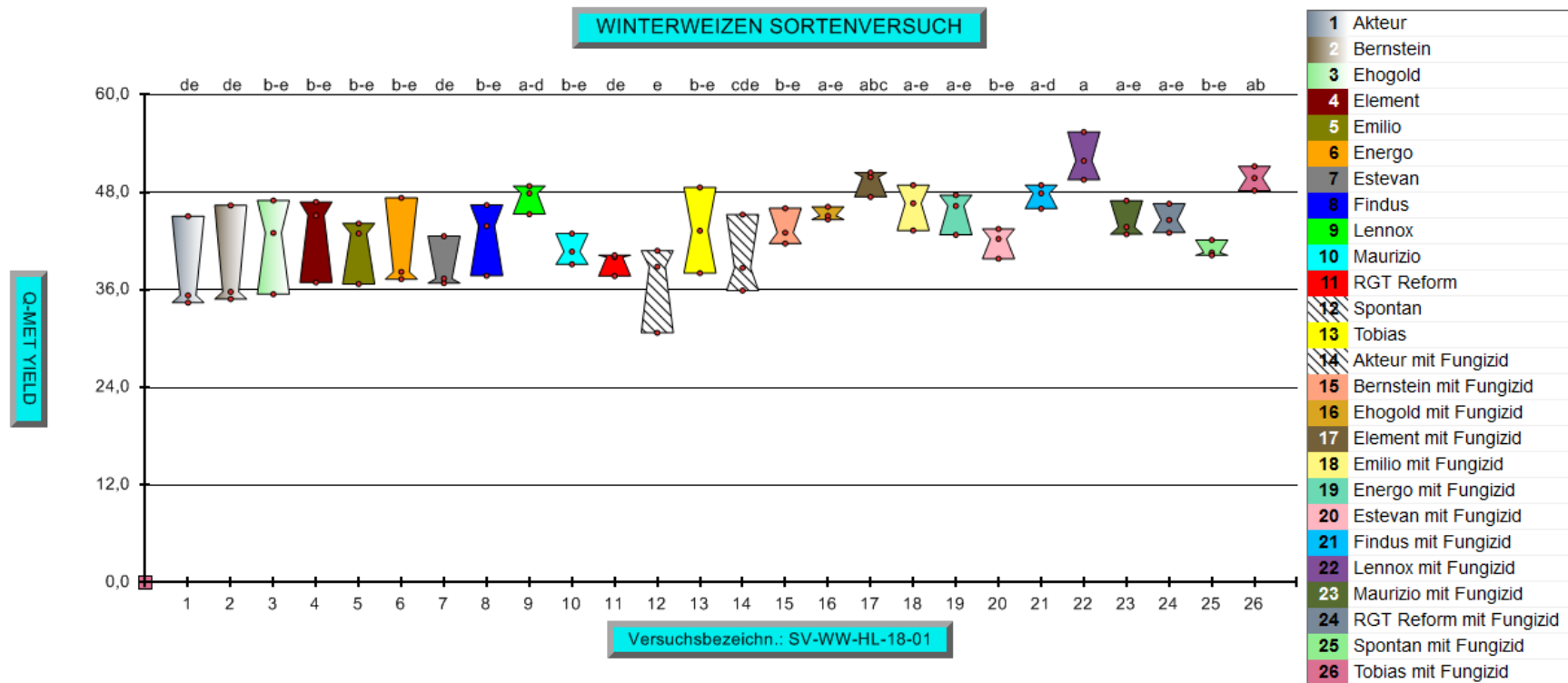


Abbildung II – Boxplotdarstellung der Rotherträge

Die Abbildung zeigt das Maß der Streuung der Einzelwerte innerhalb der Versuchsvarianten. Die Ringe innerhalb der Boxen stellen die Mittelwerte dar, die Länge der Box kennzeichnet das Maß der Varianz (Streuung). Einzelwerte sind durch Punkte dargestellt, wobei der kleinste unterhalb und der größte Wert oberhalb angeordnet ist.



Diskussion

Der Ertragsdurchschnitt des gegenwärtigen Winterweizensortenversuches lag bei 43,2 dt/ha. Fehlende Niederschläge und überdurchschnittliche Temperaturen in der Vegetationsperiode limitierten das Ertragspotenzial der Weizensorten. Die Ertragswerte zeigen auch das „Gesundheitspotenzial“ einzelner Sorten. Bei manchen Sorten brachte die Fungizidanwendung keine Mehrerträge. Zu nennen sind hier die Sorten Ehogold, Emilio, Energo, Estevan, Lennox, RGT Reform und Tobias. Bei manchen Sorten hingegen wurde durch die Fungizidapplikation die Ertragsleistung gesteigert, merklich bei den Sorten Spontan, Aurelius und Element, geringfügig bei den Sorten Bernstein, Akteur und Findus. Den höchsten Ertrag im Versuch erzielte die Sorte Spontan nach Fungizidanwendung mit 52,3 dt/ha. Der Fungizideffekt machte sich bei der Sorte Spontan mit 4,8 dt/ha bemerkbar. Den höchsten Ertrag ohne Fungizidanwendung erreichte die Sorte Lennox mit 49,2 dt/ha gefolgt von der Sorte Emilio mit 47,3 dt/ha.

Hinsichtlich der Qualitätsparameter ist der sehr hohe Proteingehalt auffällig. Alle Varianten lagen über den geforderten Werten für die Premiumqualität. Der Versuchsdurchschnitt lag bei 16,4%. Die höchsten Proteinwerte erreichte die Sorte Tobias (18,4% ohne bzw. 18,8% mit Fungizidanwendung), die niedrigsten Werte wurden bei der Sorte Lennox (15,1% ohne bzw. 15,7% mit Fungizidanwendung) und der Sorte Findus (15,3 % ohne bzw. 15,5% mit Fungizidanwendung) gemessen. Auffällig ist, dass bei allen Sorten außer Ehogold und Element die Proteingehalte nach Fungizidanwendung höher lagen als ohne Fungizideinsatz. Dieser Effekt konnte auch schon in Vorjahren beobachtet werden. Verwunderlich ist, dass die HI-Gewichte, anders als man aus den vorjährigen Ergebnissen vermuten würde, genau das gegenteilige Bild zeigen. Infolge von Fungizidanwendungen lagen die HI-Gewichte bei allen Weizensorten niedriger als bei Verzicht auf die Fungizidapplikation, bei Bernstein auf gleichem Niveau.

Autor des Versuchsberichtes:

Dipl.-Ing. Harald Summerer

Versuchsleitung Pflanzenbau LFS Hollabrunn