

Sortenversuch in Winterweizen 2019 - mit und ohne Fungizidanwendung, LFS Hollabrunn

Inhaltsverzeichnis

Versuchsziel	1
Methode.....	1
Kulturführung	1
Varianten	2
Versuchsergebnis – Abbildung I: Ertrags- und Qualitätswerte.....	5
Abbildung II – Boxplotdarstellung der Roherträge.....	6
Diskussion	7

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 Sonnberg
Vorfrüchte	2018	Sonnenblumen
Bodenbearbeitung	08.10.2018	Scheibenegge
Düngung	08.10.2018	100 kg/ha NAC (27 N) in BBCH VA als Startdünger
	04.03.2019	170 kg/ha NAC (46 N) in BBCH 21 (Bestockungsdüngung)
	24.04.2019	185 kg/ha NAC (50 N) in BBCH 32 (Schosserdüngung)
	27.05.2019	90 kg ha NAC (25 N) in BBCH 55 (Qualitätsdüngung)
Anbau	08.10.2018	Mulchsaat mit Parzellensämaschine 325 K/m ² , Saattiefe 3 cm
Sorte		lt. Versuchsplan
Kulturpflege und	17.04.2019	25 g/ha Saracen max + 1,6 l/ha Avoxa gegen Unkräuter in BBCH 29

Pflanzenschutz	02.05.2019	1,5 l /ha Dicopur M gegen Ausfallsonnenblumen + 1 l/ha Input Xpro gegen Pilzkrankheiten in BBCH 39 lt. Versuchsplan
	03.06.2019	0,3 l/ha Biscaya gegen Getreidehähnchen + 1 l /ha Pronto plus in BBCH 59 lt. Versuchsplan
Ernte	19.07.2019	Parzellenernte 10,5 m ² /Parzelle mit Parzellenmähdrescher

Varianten

- Sorten

Var.	Weizensorten	TKG
1	Midas	48
2	Bernstein	46,2
3	Ehogold	41,6
4	Element	45,7
5	Emilio	37,4
6	Energo	46,5
7	Estevan	39
8	Findus	42,2
9	Lennox	35,5
10	RGT Reform	49,4
11	Spontan	42
12	Christoph	42,4
13	Aurelius	44,3
14	Maurizio	43,9

Tabelle 1: Winterweizensorten und Tausendkorngewicht des Saatgutes

- Fungizide

Varianten	Produkt	Datum	BBCH
Kontrolle (ohne Fungizid)	--	--	--
Fungizid	1 l/ha Input XPro	02.05. 2019	39
	1 l/ha Pronto Plus	03.06.2019	59

Tabelle 2: Pflanzenschutzvarianten

Versuchsergebnisse – Tabellenteil

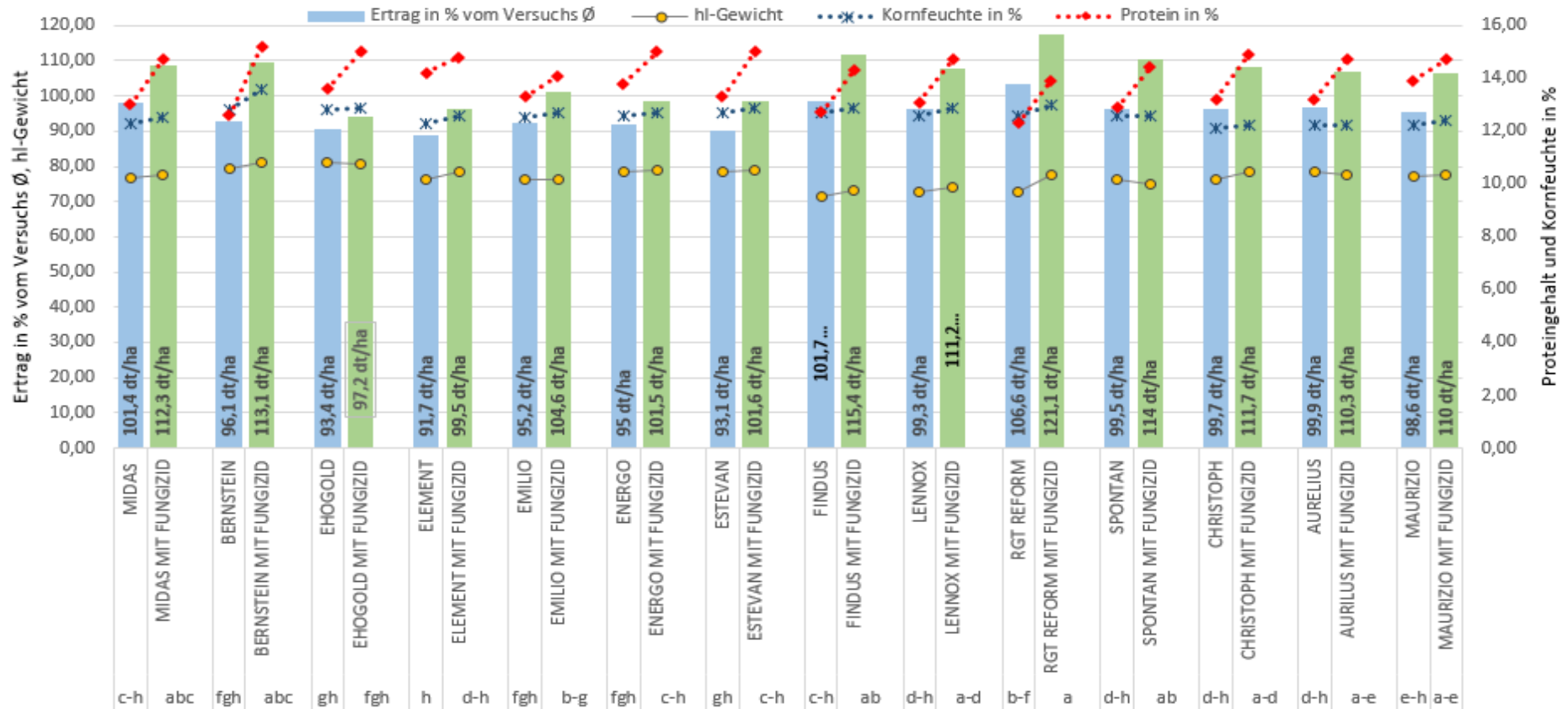
Var.	Variantenbezeichnung	Kornfeuchte %	Ertrag relativ zum Versuchs $\bar{\phi}$	Signifikanz	Ertrag <i>dt/ha</i>			Protein %		HL – Gewicht <i>kg</i>	
					2019	2018	2017	2019	mehrj.	2019	mehrj.
1	MIDAS	12,3	98,2	c-h	101,4	---	---	13,0	---	76,6	---
2	MIDAS MIT FUNGIZID	12,5	108,8	abc	112,3	---	---	14,7	---	77,4	---
3	BERNSTEIN	12,8	93,0	fgh	96,1	41,7	67,8	12,6	15,0	79,4	81,1
4	BERNSTEIN MIT FUNGIZID	13,6	109,6	abc	113,1	42,9	67,3	15,2	16,0	81,0	81,4
5	EHO GOLD	12,8	90,5	gh	93,4	41,2	65,5	13,6	15,4	81,2	83,0
6	EHO GOLD MIT FUNGIZID	12,9	94,1	fgh	97,2	40,8	65,5	15,0	15,8	80,5	82,3
7	ELEMENT	12,3	88,9	h	91,7	38,9	67,2	14,2	15,4	76,3	79,7
8	ELEMENT MIT FUNGIZID	12,6	96,4	d-h	99,5	42,6	66,5	14,8	15,6	78,4	80,1
9	EMILIO	12,5	92,3	fgh	95,2	47,3	69,9	13,3	14,9	76,1	80,2
10	EMILIO MIT FUNGIZID	12,7	101,3	b-g	104,6	40,9	71,1	14,1	15,3	76,4	79,9
11	ENERGO	12,6	92,0	fgh	95	39,3	66,3	13,8	15,5	78,6	80,7
12	ENERGO MIT FUNGIZID	12,7	98,4	c-h	101,5	36,7	65,3	15,0	16,0	79,0	80,6
13	ESTEVAN	12,7	90,2	gh	93,1	43,2	64,8	13,3	15,1	78,5	81,2
14	ESTEVAN MIT FUNGIZID	12,9	98,4	c-h	101,6	39,9	64,9	15,0	16,0	79,1	81,2
15	FINDUS	12,7	98,5	c-h	101,7	43,6	76,9	12,7	14,1	71,5	75,4
16	FINDUS MIT FUNGIZID	12,9	111,8	ab	115,4	45,3	76,1	14,3	14,8	73,2	76,1
17	LENNOX	12,6	96,1	d-h	99,3	49,2	73,9	13,1	14,3	72,6	76,2
18	LENNOX MIT FUNGIZID	12,9	107,8	a-d	111,2	46,3	74,1	14,7	15,0	74,2	76,0

Var.	Variantenbezeichnung	Kornfeuchte %	Ertrag relativ zum Versuchs \emptyset	Signifikanz	Ertrag			Protein		HL – Gewicht	
					<i>dt/ha</i>			%		kg	
					2019	2018	2017	2019	mehrj.	2019	mehrj.
19	RGT REFORM	12,6	103,2	b-f	106,6	45,6	69,8	12,3	14,2	72,6	74,8
20	RGT REFORM MIT FUNGIZID	13,0	117,3	a	121,1	41,9	71	13,9	15,1	77,5	76,5
21	SPONTAN	12,6	96,4	d-h	99,5	47,6	73,2	12,9	14,6	76,3	77,6
22	SPONTAN MIT FUNGIZID	12,6	110,5	ab	114	52,3	71,9	14,4	15,3	74,8	76,8
23	CHRISTOPH	12,1	96,5	d-h	99,7	---	---	13,2	---	76,2	---
24	CHRISTOPH MIT FUNGIZID	12,2	108,2	a-d	111,7	---	---	14,9	---	78,5	---
25	AURELIUS	12,2	96,7	d-h	99,9	41,0	---	13,2	14,5	78,5	80,2
26	AURELIUS MIT FUNGIZID	12,2	106,9	a-e	110,3	49,7	---	14,7	15,4	77,4	78,9
27	MAURIZIO	12,2	95,4	e-h	98,6	---	63,3	13,9	14,5	77,1	79,8
28	MAURIZIO MIT FUNGIZID	12,4	106,6	a-e	110	---	63	14,7	15,0	77,5	80,1
Ertrag 2019 im Versuchs \emptyset					103,3	dt/ha					

Tabelle 3: Ertrags- und Qualitätsparameter verschiedener Winterweizensorten mit und ohne Fungizidanwendung. Grenzdifferenz GD _{5%} für den Parameter Ertrag = 7 % Varianten mit gleichen Buchstaben in der Spalte Signifikanz unterscheiden sich nicht signifikant

Versuchsergebnis – Abbildung I: Ertrags- und Qualitätswerte

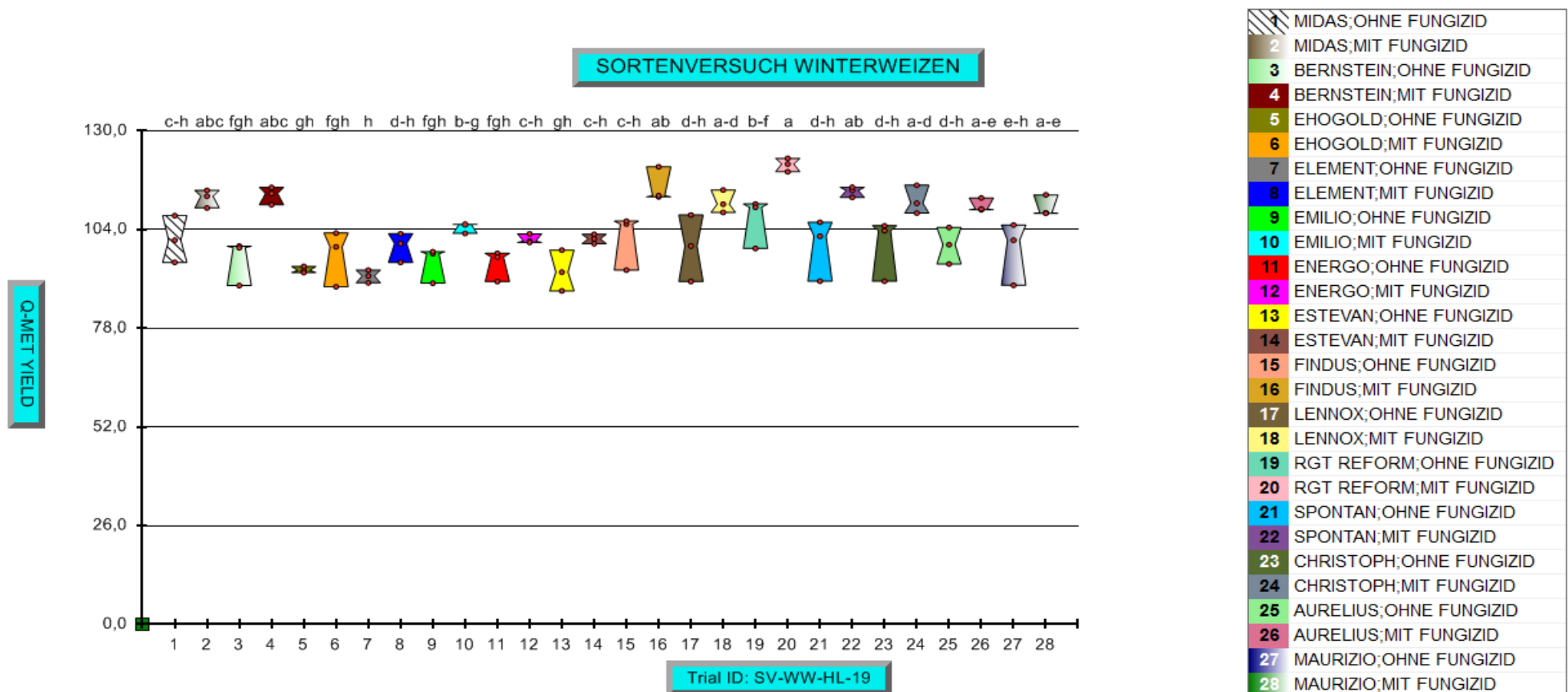
Wirkung von Fungizidmaßnahmen
auf die Ertrags- und Qualitätsparameter verschiedener Weizensorten, LFS Hollabrunn 2019



Varianten mit gleichen Buchstaben unterhalb der Sortenbezeichnung unterscheiden sich im Rohertrag nicht signifikant voneinander

Abbildung II – Boxplotdarstellung der Roherträge

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 beachtlichen 103,38 dt/ha. Trotz der Vorfrucht Sonnenblume wurde dieses hohe Ertragsniveau erreicht. Begründen lässt sich dieses Ergebnis einerseits mit den Standortbedingungen. Beim Versuchsstandort handelt sich um sehr hochwertiges Ackerland mit gutem Grundwasseranschluss. Andererseits konnten die üppigen Mainiederschläge die Trockenphasen im April gut kompensieren. Auffällig ist auch, dass bei allen Sorten die Fungizidanwendungen zu Mehrerträgen führten, wobei der Fungizideffekt bei manchen Sorten (Element, Energo, Estevan, Emilio) geringer, bei manchen Sorten (Bernstein, Findus, RGT Reform, Spontan) sehr deutlich ausfiel. Den höchsten Ertrag erzielte die Sorte RGT Reform mit Fungizidanwendungen 121,11 dt/ha, gefolgt von den Sorten Findus 115,4 dt/ha und Midas 112,3 dt/ha, beide mit Fungizidanwendungen. Hervorzuheben ist ebenso die generelle Steigerung der Proteingehalte nach Fungizidanwendung, womit in der Regel die geforderten Standards für Qualitätsweizen bzw. Premiumweizen erreicht werden konnten. Die HL-Gewichte zeigten eine tendenziell leicht positive Reaktion auf den Fungizideinsatz. Damit bestätigen sich die Erkenntnisse vergangener Jahre, dass durch Fungizidanwendung die Qualitätsparameter durchaus positiv beeinflusst werden können. In trockenen Jahren und auf leichten Standorten ist eine Ertragssteigerung durch Fungizide oftmals nicht gegeben. Die Fungizidanwendungen lassen sich aber am ehesten durch die Absicherung der Qualitätsparameter rechtfertigen. Am gegenwärtigen Standort konnte im Jahr 2019 auch eine beträchtliche Ertragswirkung quantifiziert werden.

Autor des Versuchsberichtes:

Dipl.-Ing. Harald Summerer

Versuchsleitung Pflanzenbau LFS Hollabrunn