

Sortenversuch in Winterweizen 2020 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 Spaltinger 2
Vorfrüchte	2019	Speisekartoffel
Bodenbearbeitung	08.10.2019	Crosscutter Disc, 5 cm Bearbeitungstiefe
Düngung	24.02.2020	185 kg/ha NAC (50 N) in BBCH 18 (Bestockungsdüngung)
	24.04.2020	185 kg/ha NAC (50 N) in BBCH 32 (Schosserdüngung)
	18.05.2020	110 kg ha NAC (30 N) in BBCH 49 (Qualitätsdüngung)
Anbau	15.10.2019	Mulchsaat mit Parzellensämaschine 325 K/m ² , Saattiefe 3 cm
Sorte		lt. Versuchsplan
Kulturpflege und Pflanzenschutz	15.04.2020	2,5 l/ha Duplosan super gegen Unkräuter in BBCH 29
	27.05.2020	1 l/ha Prosaro lt. Versuchsplan in BBCH 62
Ernte	19.07.2020	Parzellenernte 10,5 m ² /Parzelle mit Parzellenmähdescher

Varianten

- Sorten

Var.	Weizensorten	TKG
1	Midas	44
2	Bernstein	48
3	Ehogold	42,7
4	Emotion	42
5	Emilio	37,4
6	Energo	46,3
7	Every	43
8	Edelmann	38,6
9	Findus	42,2
10	Lennox	35,5
11	RGT Reform	44,9
12	Spontan	42
13	Activus	41,4
14	Aurelius	41
15	Christoph	39
16	Maurizio	46
17	Albertus	37,2

Tabelle 1: Winterweizensorten und Tausendkorngewicht des Saatgutes

- Fungizide

Varianten	Produkt	Datum	BBCH
Kontrolle (ohne Fungizid)	--	--	--
Fungizid	1 l/ha Prosaro	27.05.2020	62

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>	
					2020	2019	2018	2017	2020	mehrj.	2020	mehrj.
1	MIDAS MIT FUNGIZID	13,9	105,8	b-f	70,3	112,3	---	---	15,9	15,3	81,7	79,6
2	MIDAS	14,2	92,2	h-m	61,2	101,4	---	---	14,9	14,0	80,4	78,5
3	BERNSTEIN MIT FUNGIZID	15,9	95,1	f-m	63,2	113,1	42,9	67,3	16,7	16,2	82,3	81,6
4	BERNSTEIN	15,2	95,7	f-m	63,6	96,1	41,7	67,8	16,8	15,5	80,4	81,0
5	EHOOGOLD MIT FUNGIZID	14,2	97,4	e-l	64,7	97,2	40,8	65,5	16,7	16,0	83,9	82,7
6	EHOOGOLD	14,4	86,4	lm	57,4	93,4	41,2	65,5	15,9	15,5	83,2	83,1
7	EMOTION MIT FUNGIZID	14,9	102,0	c-h	67,8	---	---	---	15,2	---	82,2	---
8	EMOTION	15,2	92,1	h-m	61,1	---	---	---	14,7	---	82,6	---
9	EMILIO MIT FUNGIZID	14,4	111,0	bc	73,8	104,6	40,9	71,1	15,2	15,3	83,6	80,9
10	EMILIO	14,5	95,6	f-m	63,5	95,2	47,3	69,9	14,6	14,8	82,7	80,8
11	ENERGO MIT FUNGIZID	14,0	103,9	c-g	69,0	101,5	36,7	65,3	16,5	16,1	83,2	81,3
12	ENERGO	14,2	91,3	h-m	60,6	95,0	39,3	66,3	15,9	15,6	81,7	80,9
13	EVERY MIT FUNGIZID	14,0	106,2	b-f	70,5	---	---	---	15,3	---	79,5	---
14	EVERY	13,9	91,4	h-m	60,7	---	---	---	14,6	---	78,9	---
15	EDELMANN MIT FUNGIZID	14,1	107,9	b-e	71,7	---	---	---	15,8	---	84,7	---
16	EDELMANN	14,1	94,0	g-m	62,4	---	---	---	15,2	---	83,9	---
17	FINDUS MIT FUNGIZID	14,5	116,4	ab	77,3	115,4	45,3	76,1	14,6	14,8	81,7	77,5
18	FINDUS	14,4	97,6	e-l	64,8	101,7	43,6	76,9	13,9	14,1	80,9	76,8

Var.	Variantenbezeichnung	Kornfeuchte %	Ertrag relativ zum Versuchs \emptyset	Signifikanz	Ertrag <i>dt/ha</i>				Protein %		HL – Gewicht <i>kg</i>	
					2020	2019	2018	2017	2020	mehrj.	2020	mehrj.
19	LENNOX MIT FUNGIZID	14,5	110,2	bcd	73,2	111,2	46,3	74,1	14,7	14,9	82,3	77,6
20	LENNOX	14,8	101,6	c-i	67,5	99,3	49,2	73,9	14,0	14,2	81,4	77,5
21	RGT REFORM MIT FUNGIZID	14,1	122,2	a	81,2	121,1	41,9	71,0	14,1	14,9	82,7	78,1
22	RGT REFORM	14,3	111,7	bc	74,2	106,6	45,6	69,8	13,0	13,9	81,7	76,5
23	SPONTAN MIT FUNGIZID	13,7	111,2	bc	73,9	114,0	52,3	71,9	14,5	15,1	80,6	77,8
24	SPONTAN	13,7	98,5	e-k	65,4	99,5	47,6	73,2	14,2	14,5	79,8	78,2
25	ACTIVUS MIT FUNGIZID	13,6	111,3	bc	73,9	---	---	---	14,8	---	79,4	---
26	ACTIVUS	13,8	92,5	g-m	61,5	---	---	---	14,1	---	79,0	---
27	AURELIUS MIT FUNGIZID	14,1	103,7	c-g	68,9	110,3	49,7	---	16,1	15,6	83,7	80,5
28	AURELIUS	15,1	85,5	m	56,8	99,9	41,0	---	15,5	14,8	83,2	81,2
29	CHRISTOPH MIT FUNGIZID	13,6	107,7	b-e	71,5	111,7	---	---	16,2	15,6	83,4	81,0
30	CHRISTOPH	14,0	88,6	j-m	58,9	99,7	---	---	15,2	14,2	82,6	79,4
31	MAURIZIO MIT FUNGIZID	13,5	102,8	c-h	68,3	110,0	---	63,0	15,8	15,3	80,2	80,1
32	MAURIZIO	13,5	90,2	i-m	59,9	98,6	---	63,3	15,0	14,6	79,6	79,7
33	ALBERTUS MIT FUNGIZID	14,9	99,4	d-j	66,0	---	---	---	17,0	---	84,3	---
34	ALBERTUS	14,7	87,7	klm	58,3	---	---	---	17,1	---	83,9	---
Ertrag 2020 im Versuchs \emptyset					66,6							
					dt/ha							

Tabelle 3: Ertrags- und Qualitätsparameter verschiedener Winterweizensorten mit und ohne Fungizidanwendung. Grenzdifferenz GD _{5%} für den Parameter Ertrag = 6,5 % Varianten mit gleichen Buchstaben in der Spalte Signifikanz unterscheiden sich nicht signifikant

Versuchsergebnis – Abbildung I: Ertrags- und Qualitätswerte

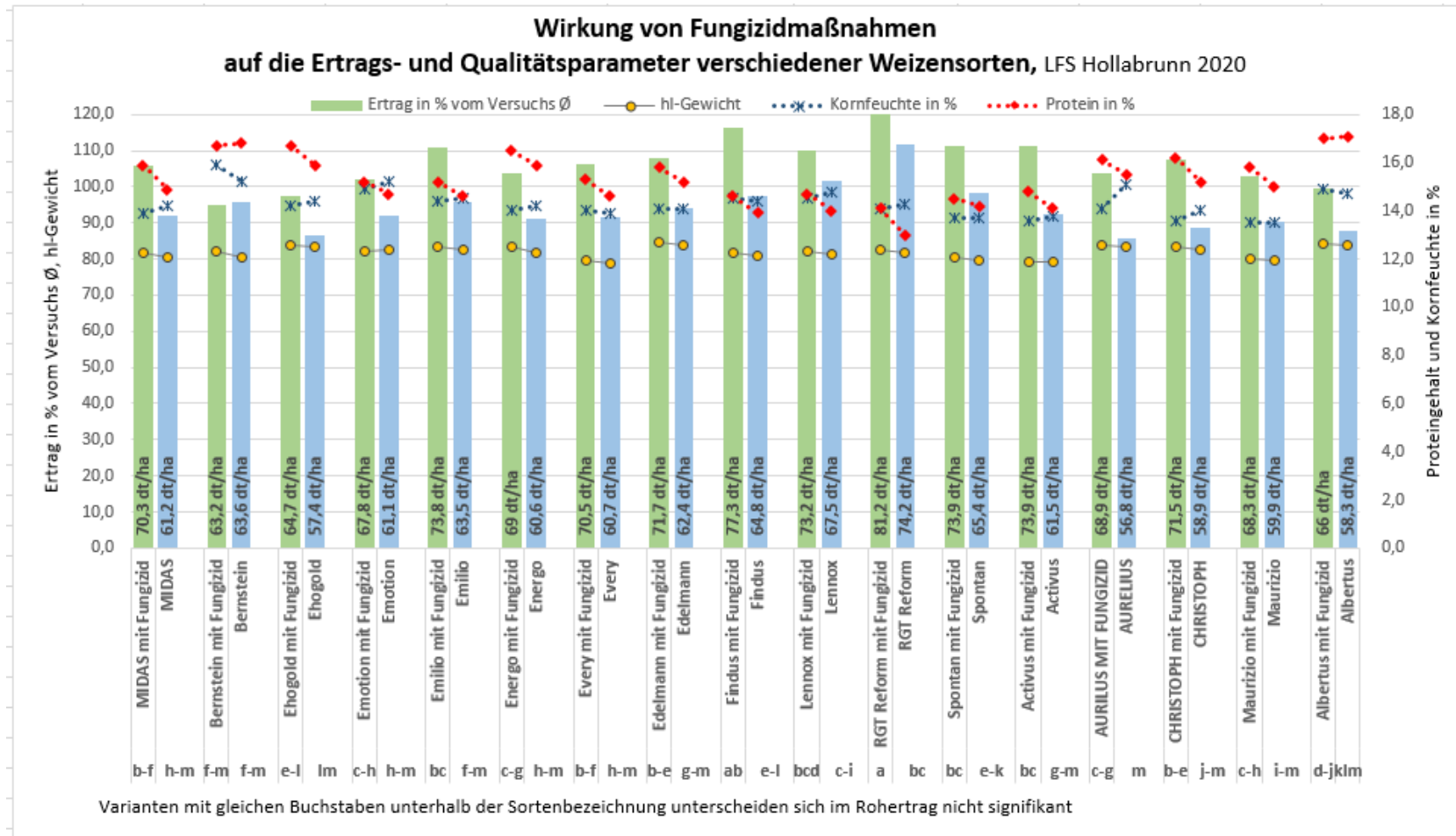
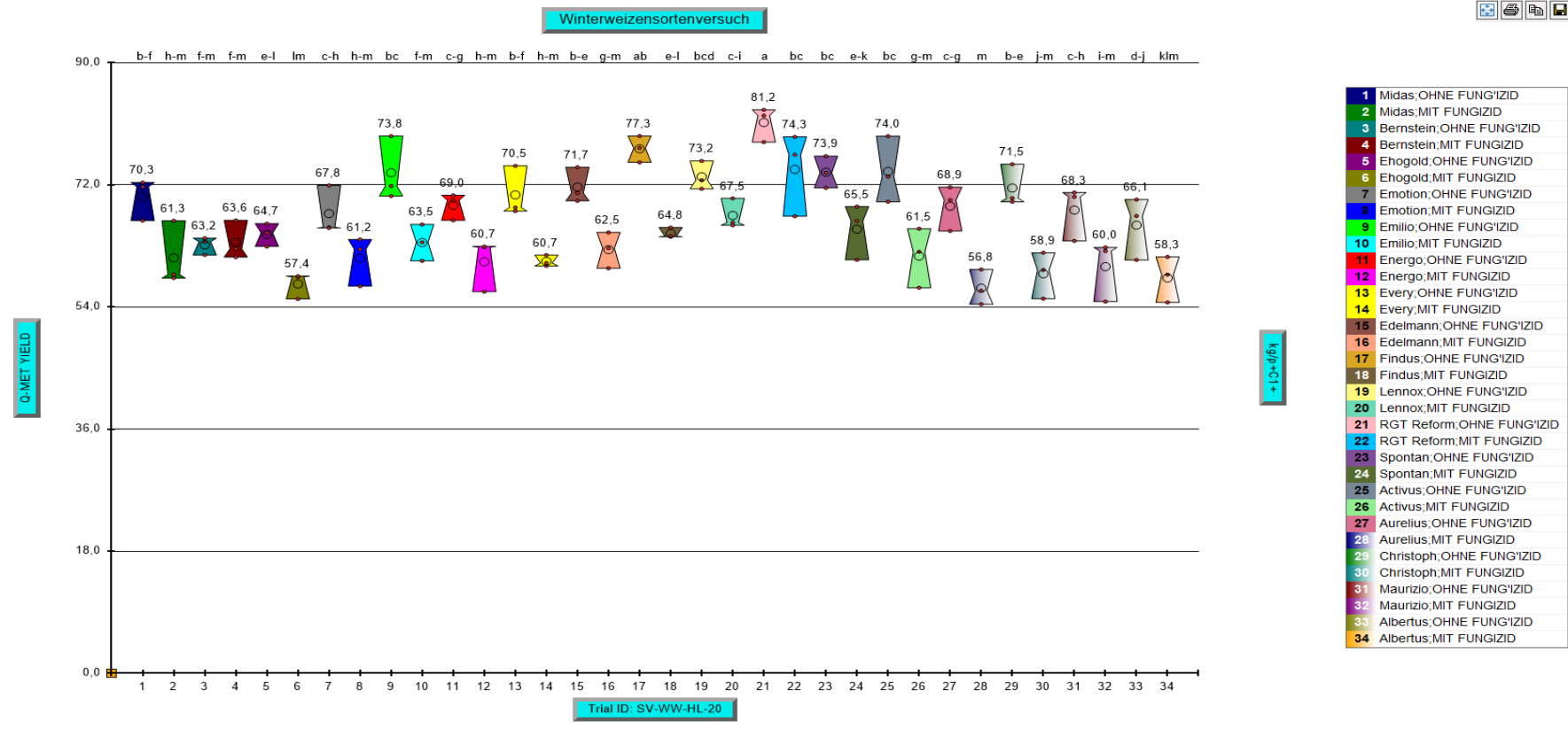


Abbildung II – Boxplotdarstellung der Rohherträge

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 2020 bei 66,6 dt/ha und damit über den Erwartungen. Die intensiven Niederschlagsmengen ab Mitte bei Mai und während des Junis verhalfen den stark reduzierten und ausgedünnten Beständen zu sehr passablen Erträgen. Vor allem über die Ähren- bzw. Korngewichte wurde entsprechend Biomasse gebildet.

Durch diese feuchten Witterungsbedingungen war auch der Effekt der Fungizidanwendungen gegeben und entsprechend ertragswirksam. Alle Sorten mit Ausnahme der Sorte Bernstein erzielten nach Fungizideinsatz höhere Erträge. Im Mittel lag der Sortendurchschnitt nach Fungizidanwendung bei 70,89 dt/ha und ohne Fungizideinsatz bei 62,22 dt/ha, damit war die Fungizidmaßnahme mit durchschnittlich 8,67 dt/ha (rund 14%) bei den gegebenen Marktpreisen durchaus wirtschaftlich. Den höchsten Kornertrag erreichte die Sorte RGT Reform (nach Fungizidanwendung) mit 81,2 dt/ha.

Die Sorten hatten nach Fungizidanwendung höhere HL-Gewichte (Ausnahme: Sorte Emotion). Die höchsten Werte erreichte die Sorte Edelman mit 84,7 kg/hl. Auch die Proteingehalte konnten durch die Fungizidmaßnahme gut abgesichert werden. Bei allen Sorten mit Ausnahme von Bernstein und Albertus lagen die Werte infolge der Applikation auf höherem Niveau. Bei vielen Sorten wurde dadurch der Sprung in die nächst höhere Qualitätsklasse erreicht. Die höchsten Proteingehalte erzielte die Sorte Albertus mit 17 bzw. 17,1%.

Insgesamt kann festgehalten werden, dass die Ertragsbandbreite des Sortenversuches mit 56,8 dt/ha bis 81,2 dt/ha beträchtlich ausfiel. Durch Fungizidanwendung in BBCH 62 ließen sich sowohl die quantitativen als auch die qualitativen Merkmale bei den meisten Sorten signifikant steigern.

Autor des Versuchsberichtes:

Dipl.-Ing. Harald Summerer
Versuchsleitung Pflanzenbau LFS Hollabrunn