

Versuchsergebnisse aus Bayern 2020

Sortenversuch HAFER

Qualitäts- und Kornphysikalische Untersuchungen, Ertragsstruktur



Ergebnisse aus Versuchen in Zusammenarbeit mit den Ämtern für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten

Herausgeber: Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft
Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung
Am Gereuth 8, 85354 Freising
©

Autoren: U. Nickl, L. Huber, A. Wiesinger, S. Mikolajewski
Kontakt: Tel: 08161/71-3628, Fax: 08161/71-4085
Email: ulrike.nickl@LfL.bayern.de

Versuch 081: Sortenversuch zur Beurteilung von Resistenz, Anbaueigenschaften, Qualität und Ertrag**Inhaltsverzeichnis**

Erläuterungen zu den Qualitäts- und Kornphysikalischen Untersuchungen	3
Übersicht über die geprüften Hafersorten 2020	4
Qualitätsuntersuchungen, Sorten und Orte, 2020.....	5
Qualitätsuntersuchungen, Sorten, mehrjährig.....	6
Kornphysikalische Untersuchungen, Sorten und Orte, 2020.....	7
Kornphysikalische Untersuchungen, Sorten, mehrjährig	8
Ertragsstruktur, Sorten und Orte, 2020.....	10
Ertragsstruktur, Sorten, mehrjährig.....	11

Erläuterungen zu den Qualitäts- und Kornphysikalischen Untersuchungen

Das vorliegende Berichtsheft „Qualitäts- und Kornphysikalische Untersuchungen, Ertragsstruktur Hafer“ ist als Ergänzung zum Bericht „Sortenversuch Hafer 2020“, in dem Kornerträge und Wachstumsbeobachtungen mitgeteilt wurden, zu sehen. Detaillierte Angaben über die Versuchsstandorte und Anbaubedingungen sind diesem Heft zu entnehmen.

Rohfasergehalt: Die Bestimmung der Rohfaser wird mit dem Gerät Ankom 2000, Fiber Analyzer nach einer modifizierten WEENDER Methode durchgeführt. Die Korrelation zwischen dem Rohfasergehalt und dem Spelzenanteil ist allgemein relativ straff. Der Regressionskoeffizient zwischen diesen beiden qualitätsbestimmenden Kornmerkmalen kann jedoch, insbesondere durch witterungsbedingte Einflüsse, erheblich streuen.

Rohproteingehalt: Der Rohproteingehalt wird nach der Kjeldahl-Methode bestimmt:

$$\text{Rohproteingehalt} = \text{N-Gehalt} \times 6,25$$

Rohprotein- und Rohfasergehalt werden in % der Trockenmasse angegeben.

Spelzenanteil: Der Spelzenanteil wird mittels Kornentspelzung in einem Druckluft-Schälaggregat festgestellt, wobei eine Kornprobe von 100 g (50 g + 50 g) entspelzt wird. Der Spelzengehalt einer aufbereiteten Haferpartie sollte möglichst unter 26 % liegen. Der spelzenfreie Ertrag wird als Kernertrag angegeben.

Sortierung: Die Sortierung wird mit einem speziellen Sortiergerät bestimmt. Als gut sind Werte von etwa 94-95 % über dem 2,0 mm-Sieb anzusprechen.

Tausendkorngewicht: Die Bestimmung erfolgt mittels Körnerzählgerät und Verwiegung.

Hektolitergewicht: Die Feststellung erfolgt mittels Hektolitergewichtswaage. Von der aufnehmenden Hand werden i. d. Regel HL-Gewichte von mindestens 52 - 55 kg gefordert.

Die Ermittlung der **Ertragskomponenten** erfolgt durch Auszählen der Bestandesdichte in den Versuchspartellen (entsprechend den „Richtlinien für die Durchführung von landwirtschaftlichen Wertprüfungen und Sortenversuchen“ des Bundessortenamtes), Bestimmung des Tausendkorngewichtes am gedroschenen Erntegut und Errechnung der Kornzahl/Ähre.

Sortenmittelwerte

Um die Vergleichbarkeit der Sortenmittelwerte über Orte und Jahre zu gewährleisten, werden fehlende Werte mit der SAS-Prozedur GLM/LSMEANS errechnet. Damit sind alle Sorten, unabhängig von ihrer Prüfdauer und der Anzahl der Versuche, untereinander vergleichbar.

Dabei können die Ergebnisse von dreijährig geprüften Sorten als endgültig gesichert angesehen werden. Bei zwei Prüffahren wird das Ergebnis als vorläufig bezeichnet. Als „Trend“ ist das auf drei Jahre hochgerechnete Ergebnis zu betrachten, wenn nur Daten aus einem Prüffahr vorliegen.

Übersicht über die geprüften Hafersorten 2020

Kenn- Nr.	Sortenname	Spelzenfarbe	zugelassen seit	Verm.Fläche in Bayern 2020 (ha)	Sorteninhaber / Vertrieb
LSV Hauptsortiment					
01378	Max VRS	gelb	2008	329	Saatzucht Bauer Biendorf / IG-Pflanzenzucht
01479	Symphony VGL	weiß	2012	-	Nordsaat, Halberstadt / Saaten-Union
01535	Apollon VRS	gelb	2014	113	Nordsaat, Halberstadt / Saaten-Union
01536	Bison	gelb	2014	42	Nordsaat, Halberstadt / Hauptsaat
01537	Yukon	gelb	2014	4	Nordsaat, Halberstadt / IG-Pflanzenzucht
01585	Delfin VGL	gelb	2016	42	Nordsaat, Halberstadt / Hauptsaat
01593	Armani	gelb	2016	16	Saatzucht Bauer Biendorf / IG-Pflanzenzucht
01644	Lion VRS	gelb	2018	16	Nordsaat, Halberstadt / Saaten-Union

VRS = Verrechnungssorte, VGL = Vergleichsorte

Qualitätsuntersuchungen, Sorten und Orte, 2020

Sorten / Orte	Korn- ertrag dt/ha	Korn- ertrag relativ	Kern- ertrag dt/ha	Kern- ertrag relativ	Spelzen- anteil %	Roh- faser %	Roh- protein %
LSV Hauptsortiment							
Max	79,2	105	60,0	107	24,0	8,8	10,8
Symphony	75,1	99	56,5	100	25,7	9,5	11,1
Apollon	71,7	95	53,3	95	25,6	9,2	10,9
Bison	68,4	91	49,3	88	27,4	10,1	11,5
Yukon	74,3	98	53,6	95	26,3	10,3	11,2
Delfin	78,1	103	56,8	101	26,9	10,0	10,9
Armani	79,5	105	59,5	106	25,6	9,1	10,6
Lion	77,9	103	61,4	109	21,8	7,8	10,8
Orte							
Straßmoos	73,1	97	55,0	98	24,8	9,4	12,4
Osterseeon	82,1	109	60,5	107	26,3	10,5	9,1
Markersreuth	82,6	109	60,7	108	26,5	9,4	10,8
Buchdorf	64,4	85	49,0	87	24,1	8,1	11,4
Mittel	75,5	100	56,3	100	25,4	9,4	11,0

Qualitätsuntersuchungen, Sorten, mehrjährig

Sorten	Anz. Versuche	Korn-ertrag dt/ha	Korn-ertrag relativ	Kern-ertrag dt/ha	Kern-ertrag relativ	Spelzen-anteil %	Roh-faser %	Roh-protein %
abschließende Bewertung nach drei Prüfwahren								
Max	11	74,8	102	55,9	103	25,4	8,9	10,9
Symphony	11	72,8	99	53,6	99	26,7	9,3	11,0
Apollon	11	72,8	99	53,9	99	26,0	9,1	10,8
Bison	11	69,1	94	49,0	90	29,2	9,8	11,5
Yukon	11	73,1	99	52,5	97	27,9	9,9	11,2
Delfin	11	74,7	101	53,6	99	28,1	9,5	11,1
Armani	11	76,6	104	56,9	105	26,1	8,7	10,6
vorläufige Bewertung nach zwei Prüfwahren								
Lion	7	75,2	102	58,5	108	22,6	8,0	10,8
Mittel		73,6	100	54,2	100	26,5	9,2	11,0

Berechnung mit LSMEANS (sorte*umwelt)

2018 = 4 Orte

2019 = 3 Orte

2020 = 4 Orte

Kornphysikalische Untersuchungen, Sorten und Orte, 2020

Sorten	Korn- ertrag dt/ha	hl- Gewicht kg	TKG Gramm	SORTIERUNG in %				
				> 2,2 mm	2,0 – 2,2 mm	< 2,0 mm	> 2,0 mm	> 2,5 mm
LSV Hauptsortiment								
Max	79,2	60,8	36,9	94,4	4,6	1,0	99,0	61,6
Symphony	75,1	59,6	41,6	96,0	3,0	1,0	99,0	70,0
Apollon	71,7	60,1	42,5	95,5	3,5	1,1	99,0	72,1
Bison	68,4	58,6	43,2	96,6	2,5	0,9	99,1	80,9
Yukon	74,3	60,6	39,8	92,9	5,6	1,5	98,6	57,1
Delfin	78,1	60,6	39,9	93,8	5,0	1,3	98,7	60,9
Armani	79,5	58,5	41,0	94,2	4,4	1,4	98,6	62,6
Lion	77,9	60,6	38,0	94,7	4,1	1,2	98,9	65,4
Orte								
Straßmoos	73,1	60,8	40,8	92,5	6,0	1,6	98,5	59,7
Osterseeon	82,1	58,7	39,5	96,4	2,9	0,7	99,3	69,0
Markersreuth	82,6	60,3	40,7	95,6	3,5	0,8	99,2	66,4
Buchdorf	64,4	59,8	40,5	94,5	3,9	1,6	98,4	70,1
Mittel	75,5	59,9	40,4	94,8	4,1	1,2	98,9	66,3

Kornphysikalische Untersuchungen, Sorten, mehrjährig

Sorten	Anz. Versuche	Korn- ertrag dt/ha	hl- Gewicht kg	TKG Gramm	SORTIERUNG in %				
					> 2,2 mm	2,0 – 2,2 mm	< 2,0 mm	> 2,0 mm	> 2,5 mm
abschließende Bewertung nach drei Prüfjahren									
Max	11	74,8	59,6	34,9	85,9	11,1	3,1	96,9	43,6
Symphony	11	72,8	58,5	40,6	91,0	7,1	1,9	98,1	60,8
Apollon	11	72,8	58,9	40,6	90,4	7,5	2,0	98,0	63,6
Bison	11	69,1	57,4	41,1	92,5	5,7	1,8	98,2	70,5
Yukon	11	73,1	59,5	38,6	87,1	9,8	3,1	96,9	49,4
Delfin	11	74,7	60,2	39,2	88,2	9,4	2,4	97,6	52,7
Armani	11	76,6	56,8	37,8	88,1	9,1	2,9	97,1	52,9
vorläufige Bewertung nach zwei Prüfjahren									
Lion	7	75,2	59,7	36,5	89,2	8,6	2,2	97,8	55,8
Mittel		73,6	58,8	38,7	89,0	8,5	2,4	97,6	56,2

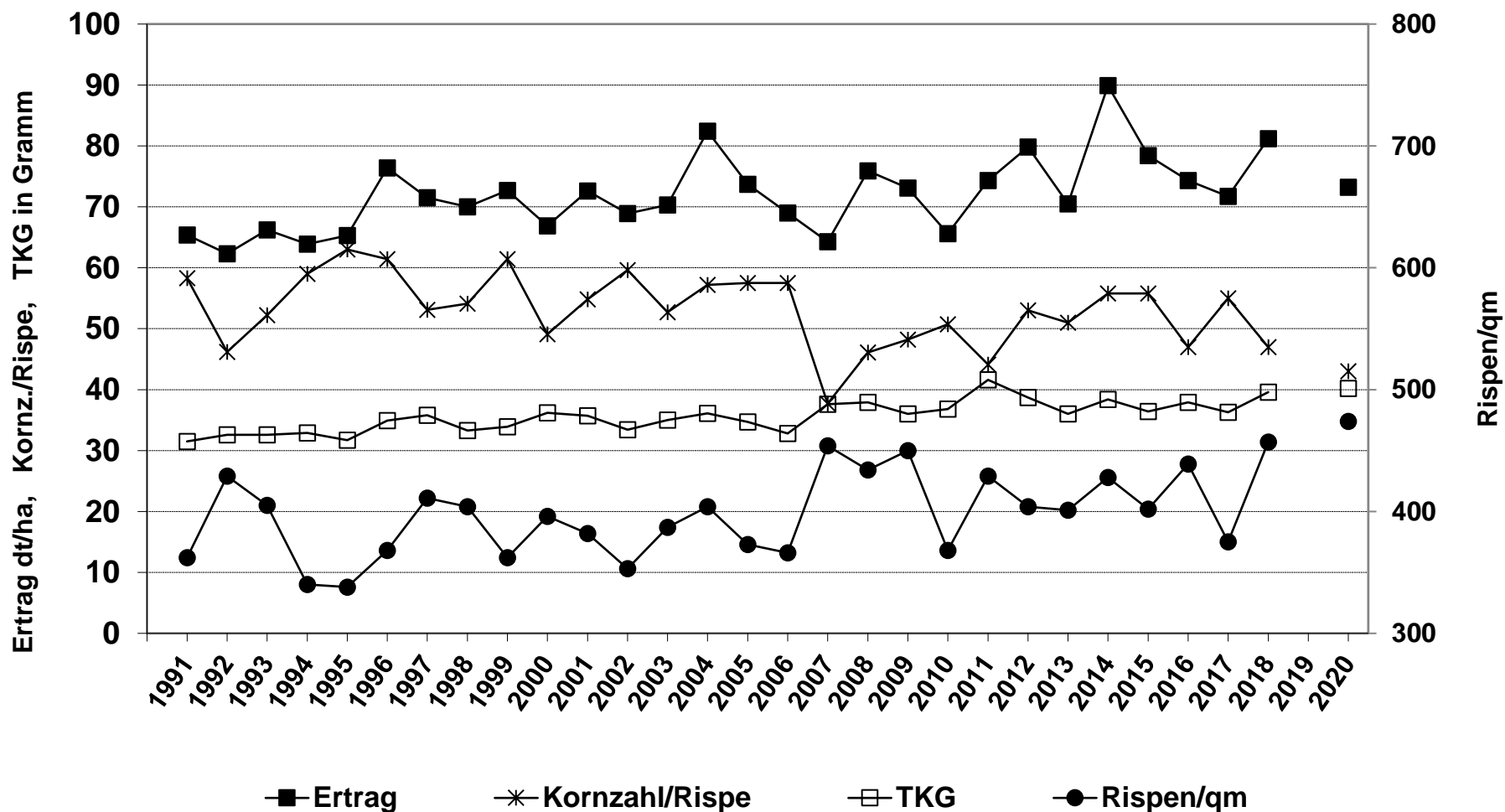
Berechnung mit LSMEANS (sorte*umwelt)

2018 = 4 Orte

2019 = 3 Orte

2020 = 4 Orte

Ertragsstruktur Hafer LSV Bayern 1991 - 2020



2019 nicht dargestellt, da Werte von nur einem Ort vorhanden

Ertragsstruktur, Sorten und Orte, 2020

Sorte	Ertrag (dt/ha)	Rispenzahl / m ²	TKG (Gramm)	Kornzahl / Rispe
LSV Hauptsortiment (Durchschnittswerte von 3 Orten)				
Max	78,8	476	37,0	49
Symphony	74,0	457	41,6	43
Apollon	69,3	495	42,6	36
Bison	65,2	452	42,8	37
Yukon	69,6	450	39,7	43
Delfin	76,0	456	39,5	47
Armani	76,6	524	40,6	41
Lion	75,9	486	38,2	45
Orte				
Straßmoos	73,1	407	40,8	46
Osterseeon	82,1	374	39,5	57
Buchdorf	64,4	642	40,5	25
Mittel	73,2	474	40,2	43

Ertragsstruktur, Sorten, mehrjährig

Sorte	Anzahl Versuche	Ertrag (dt/ha)	Rispenzahl / m ²	TKG (Gramm)	Kornzahl / Rispe
abschließende Bewertung nach drei Prüfjahren					
Max	7	78,6	448	36,1	52
Symphony	7	76,5	420	41,8	47
Apollon	7	75,2	468	41,5	41
Bison	7	72,4	455	42,4	40
Yukon	7	74,8	437	39,4	46
Delfin	7	78,0	414	39,8	51
Armani	7	79,1	491	38,9	45
vorläufige Bewertung nach zwei Prüfjahren					
Lion	4	78,9	452	37,7	50
Mittel		76,7	448	39,7	47

Berechnung mit LSMEANS (sorte*umwelt)

2018 = 3 Orte

2019 = 1 Ort

2020 = 3 Orte