

Versuchsergebnisse aus Bayern 2021

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: 08161/8640-3628
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 2021	4
Qualitätsuntersuchungen, Sorten, 2021	5
Qualitätsuntersuchungen, Sorten, mehrjährig.....	6
Kornphysikalische Untersuchungen, Sorten, 2021	7
Kornphysikalische Untersuchungen, Sorten, mehrjährig	8
Ertragsstruktur, Sorten, 2021	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 2021“, 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 2021

Kenn- Nr.	Sortenname	Spelzenfarbe	zugelassen seit	Verm.Fläche in Bayern 2021 (ha)	Sorteninhaber / Vertrieb
LSV Hauptsortiment					
01378	Max VRS	gelb	2008	316	Saatzucht Bauer, Biendorf / IG-Pflanzenzucht
01535	Apollon VRS	gelb	2014	156	Nordsaat, Halberstadt / Saaten-Union
01585	Delfin VGL	gelb	2016	43	Nordsaat, Halberstadt / Hauptsaat
01593	Armani	gelb	2016	12	Saatzucht Bauer, Biendorf / IG-Pflanzenzucht
01644	Lion VRS	gelb	2018	84	Nordsaat, Halberstadt / Saaten-Union
01684	Rex	gelb	2020	-	Bay. Pflanzenzuchtgesellschaft, Freising / IG-Pflanzenzucht
01685	Fritz	gelb	2020	23	I: G. Saatzucht, Gülzow-Prüzen / IG-Pflanzenzucht
01690	Magellan VGL	gelb	2020	11	Nordsaat, Halberstadt / KWS Lochow

VRS = Verrechnungssorte, VGL = Vergleichsorte

Qualitätsuntersuchungen, Sorten, 2021

Ort: **Straßmoos**

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	59,1	99	44,4	101	24,9	9,0	9,9
Apollon	56,2	94	41,7	95	25,8	7,8	10,2
Delfin	63,1	106	45,3	103	28,2	10,0	10,7
Armani	60,1	101	44,0	100	26,7	9,2	10,1
Lion	57,6	97	43,1	98	25,2	8,4	9,9
Rex	58,1	97	42,6	97	26,5	10,0	9,8
Fritz	60,7	102	44,5	101	26,8	9,3	10,3
Magellan	62,1	104	45,2	103	27,2	10,1	10,2
Mittel	59,6	100	43,9	100	26,4	9,2	10,1

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 Prüfjahren								
Max	8	72,4	101	53,5	101	26,2	9,1	10,8
Apollon	8	68,2	95	49,8	94	27,1	8,9	11,0
Delfin	8	72,2	101	51,5	98	28,6	9,6	11,2
Armani	8	73,5	103	53,8	102	27,3	8,9	10,8
Lion	8	71,3	100	54,8	104	23,8	8,1	10,9
Mittel		71,5	100	52,7	100	26,6	8,9	11,0

Berechnung mit LSMEANS (sorte*umwelt)

2019 = 3 Orte

2020 = 4 Orte

2021 = 1 Ort

Kornphysikalische Untersuchungen, Sorten, 2021

Ort: **Straßmoos**

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	59,1	58,7	34,6	87,9	9,5	2,6	97,4	35,8
Apollon	56,2	57,5	41,9	93,1	5,0	1,9	98,1	60,4
Delfin	63,1	58,0	41,3	91,9	5,7	2,4	97,6	54,6
Armani	60,1	56,4	39,1	91,4	6,3	2,3	97,7	53,2
Lion	57,6	58,3	36,3	89,7	7,9	2,4	97,6	53,1
Rex	58,1	56,7	39,9	90,4	6,4	3,2	96,8	56,1
Fritz	60,7	57,6	41,0	91,6	5,9	2,5	97,5	53,6
Magellan	62,1	58,6	37,1	85,1	10,7	4,2	95,8	29,4
Mittel	59,6	57,7	38,9	90,1	7,2	2,7	97,3	49,5

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	8	72,4	59,3	34,8	89,6	8,2	2,2	97,8	46,3
Apollon	8	68,2	58,3	41,1	94,1	4,6	1,3	98,7	65,6
Delfin	8	72,2	59,7	39,6	92,2	6,0	1,8	98,2	56,5
Armani	8	73,5	56,8	38,3	91,6	6,2	2,2	97,8	54,8
Lion	8	71,3	59,3	36,5	92,3	6,1	1,6	98,4	57,7
Mittel		71,5	58,7	38,1	92,0	6,2	1,8	98,2	56,2

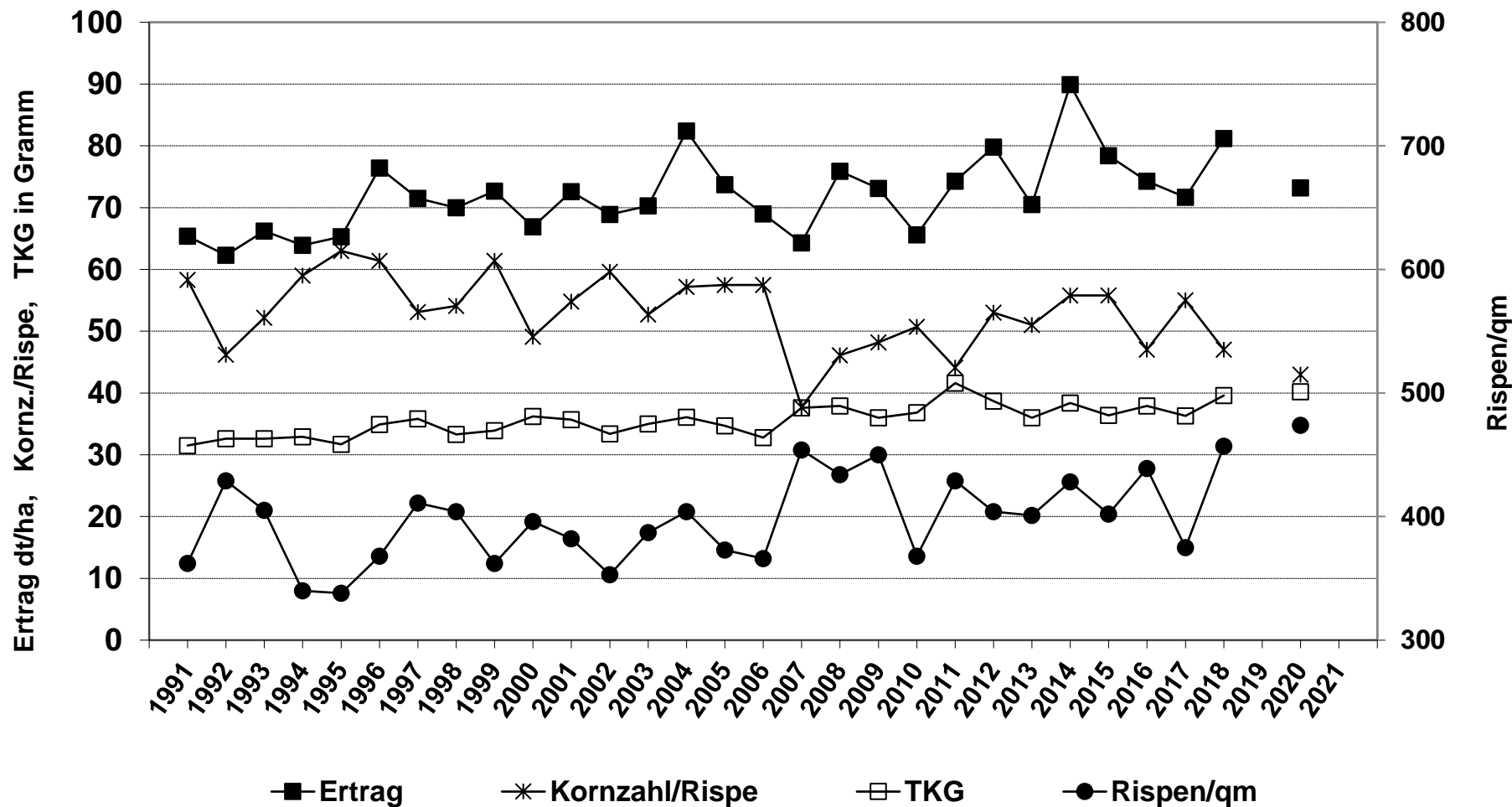
Berechnung mit LSMEANS (sorte*umwelt)

2019 = 3 Orte

2020 = 4 Orte

2021 = 1 Ort

Ertragsstruktur Hafer LSV Bayern 1991 - 2021



2019 und 2021 nicht dargestellt, da Werte von nur einem Ort

Ertragsstruktur, Sorten, 2021

Ort: **Straßmoos**

Sorte	Ertrag (dt/ha)	Rispenzahl / m ²	TKG (Gramm)	Kornzahl / Rispe
LSV Hauptsortiment				
Max	59,1	373	34,6	46
Apollon	56,2	335	41,9	41
Delfin	63,1	327	41,3	48
Armani	60,1	394	39,1	40
Lion	57,6	377	36,3	42
Rex	58,1	340	39,9	45
Fritz	60,7	300	41,0	50
Magellan	62,1	321	37,1	53
Mittel	59,6	346	38,9	45

Ertragsstruktur, Sorten, mehrjährig

Sorte	Anzahl Versuche	Ertrag (dt/ha)	Rispenzahl / m ²	TKG (Gramm)	Kornzahl / Rispe
abschließende Bewertung nach drei Prüfjahren					
Max	5	73,7	437	36,1	51
Symphony	5	67,3	442	42,4	39
Apollon	5	72,4	400	40,2	49
Delfin	5	72,7	456	39,8	45
Armani	5	71,5	430	37,7	48
Mittel		71,5	433	39,3	46

Berechnung mit LSMEANS (sorte*umwelt)

2019 = 1 Ort

2020 = 3 Orte

2021 = 1 Ort