

Hirse – Sortenversuch 2023

Der Hirseanbau hat - weniger als Marktfrucht, sondern speziell in der Veredelungswirtschaft - in den letzten Jahren größere Bedeutung gewonnen. Hirse ist als Alternative zum Körnermais trockenheitstoleranter und kann dennoch gute Erträge liefern. Damit kann sie gut als zusätzlicher Fruchtfolgepartner eingesetzt werden.

Da die Aussaat mit der gleichen Technik wie beim Körnermais möglich ist, wollen wir mit dem Anbau verschiedener Sorten und Auswertung der Ertragsparameter den Landwirten und Beratern Daten für eine aussagekräftige Unterstützung im Hirseanbau zur Verfügung stellen.

Im Jahr 2023 waren mit acht Sorten deutlich weniger Sorten als in den Vorjahren im Versuch (siehe Tabelle 1). Drei von diesen acht Sorten wurden zum ersten Mal eingesetzt. Im Laufe des Versuchsjahres entwickelte sich durch eine reduzierte Herbizidanwendung ein rel. massiver Beikrautdruck vor allem durch andere Hirsearten, welcher zu Ertrags-einbußen führte. Daneben war die Entwicklung auch aufgrund der ungünstigen Witterungsbedingungen während der Vegetationsperiode eingeschränkt (vgl. Wetterdaten der nahegelegenen Ölkürbis-Versuchsfläche auf Seite 23). Wegen der dadurch eingeschränkten Vergleichbarkeit werden in diesem Versuchsbericht nur die Werte aus dem Jahr 2023 und keine mehrjährigen Daten präsentiert.

Tabelle 1: getestete Sorten bzw. Versuchsdaten in den Jahren 2018 bis 2023

	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Sorten	Anggy ⁴⁾	Alize ⁵⁾	Alize ⁵⁾	Alligator ⁴⁾	Alligator ⁴⁾	Boreas ⁵⁾
	Ardry ⁷⁾	Anggy ⁴⁾	Alligator ⁴⁾	Anggy ⁴⁾	Anggy ⁴⁾	Ggustav ⁴⁾
	Armorik ⁵⁾	Arabesk ⁵⁾	Anggy ⁴⁾	Arabesk ⁵⁾	Ariane ⁵⁾	Icebergg ⁴⁾
	Arsenio ²⁾	Ardry ⁷⁾	Armorik ⁵⁾	Armorik ⁵⁾	Benggal ⁶⁾	Justus ⁶⁾
	Arsky ⁶⁾	Armorik ⁵⁾	Arsky ⁶⁾	Arsky ⁶⁾	Boreas ⁵⁾	Kalatur ⁵⁾
	Benggal ⁶⁾	Arsky ⁶⁾	Benggal ⁶⁾	Benggal ⁶⁾	Ggolden ⁵⁾	Legend ⁴⁾
	Blogg ⁴⁾	Benggal ⁶⁾	Ggolden ⁵⁾	Ggolden ⁵⁾	Ggustav ⁴⁾	Rosario ⁵⁾
	Brigga ⁵⁾	Dodgge ⁴⁾	Ggustav ⁴⁾	Huggo ⁴⁾	Huggo ⁴⁾	Shamal ⁵⁾
	Dodgge ⁴⁾	Ggivry ⁵⁾	Huggo ⁴⁾	Icebergg ⁴⁾	Icebergg ⁴⁾	
	Flagg ⁴⁾	Ggolden ⁵⁾	Kalatur ⁵⁾	Kalatur ⁵⁾	Kalatur ⁵⁾	
	Ggaby ⁴⁾	Ggustav ⁴⁾	Monsoon ⁵⁾	Maggic ⁵⁾	Mousson ⁵⁾	
	Ggolden ⁴⁾	Huggo ⁴⁾	PR88Y92 ³⁾	Monsoon ⁵⁾	RHS 2121 ⁴⁾	
	Ggustav ⁴⁾	Rosario ⁵⁾	Rosario ⁵⁾	PR88Y92 ³⁾	RHS 2122 ⁴⁾	
	Huggo ⁴⁾	RHS1821 ⁴⁾		Rosario ⁵⁾	RHS 2123 ⁴⁾	
	Iggloo ⁵⁾	RHS 1822 ⁴⁾		Shamal ⁵⁾	Rosario ⁵⁾	
	KSH4G02 (Lupus) ²⁾				Shamal ⁵⁾	
	KSH4G04 (Janus) ²⁾					
	KSH6G11 ²⁾					
²⁾ KWS; ³⁾ Pioneer; ⁴⁾ RAGT; ⁵⁾ RWA; ⁶⁾ Saatbau Linz; ⁷⁾ Maisadour						
Anbau	Einzelkornsaat, 70 cm Reihenabstand, 31 Körner/m ²					
	30.04.2018	30.04.2019	28.04.2020	29.04.2021	02.05.2022	05.05.2023
Düngung	60 kg/ha N (400 kg VK 15:15:15) flächig am 13.04.2018	20.03.2019 1000 kg/ha Kalkkorn S; 03.04.2019 75 kg/ha N (500kg VK 15:15:15); 07.06.2019 80 kg/ha N (300 kg KAS 27 %) als Reihendüngung	60 kg/ha N (400 kg VK 15:15:15) flächig am 08.04.2020	25.04.2021 75 kg/ha N (500 kg VK 15:15:15); 10.06.2021 80 kg/ha N (300 kg KAS 27 %) als Reihendüngung	26.04.2022 Mischdünger 12:10:15 400 kg/ha= 60N) flächig vor dem Anbau	05.04.2023 Mischdünger 12:10:15 400 kg/ha = 60N flächig vor dem Anbau
Herbizid	4 l/ha Gardo Gold + 200 g/ha Arrat + 1 l/ha Dash am 22.05.2018 (gesamter Versuch)	4 l/ha Gardo Gold + 300 g Maisbanvel am 23.05.2019; durch schlechte Wirkung Hacken am 14.06.2019 + händisch	4 l/ha Gardo Gold + 300 g Maisbanvel am 08.05.2020; 0,3 l Maisbanvel flüssig am 06.06.2020	3,5 l/ha Gardo Gold am 30.04.2021; 200 g/ha Arrat + 1l/ha Dash am 07.06.2021	3,5 l/ha Gardo Gold am 04.05.2022	3,5 l/ha Gardo Gold am 04.05.2023
Ernte	Kerndrusch mit Parzellenmähdescher					
	04.10.2018	14.10.2019	28.10.2020	04.10.2021	10.10.2022	30.10.2023

Die Abbildungen 1 (links) und 2 (rechts) zeigen die Hirseflächen am 14.07.2023 bzw. am 29.09.2023. Im Bild vom 29.09. ist Verunkrautung in der linken Hälfte der Versuchsflächen gut zu sehen

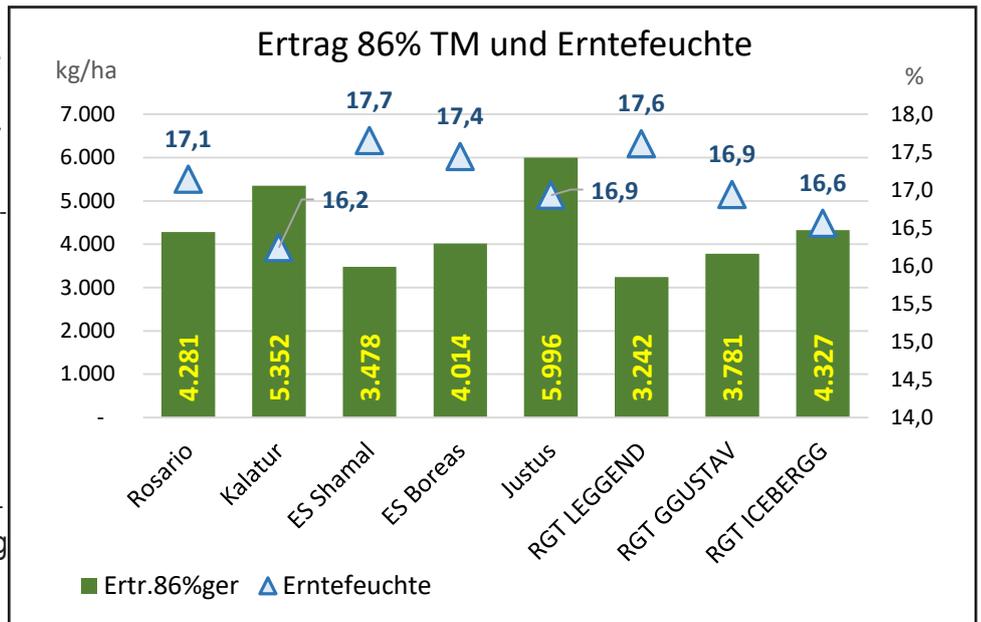


Ergebnisse

Kornertrag und Erntefeuchte:

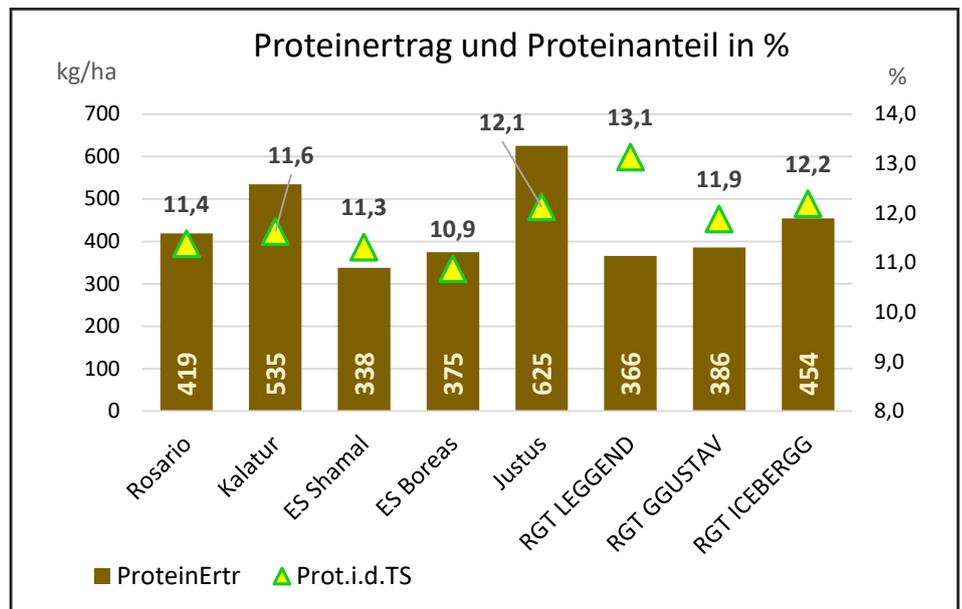
Der Kornertrag bei 86% TM erreichte Werte zwischen 5.996 kg/ha bei der Sorte Justus und 3.242 kg/ha bei der Sorte RGT Legend. Die Höchstwerte liegen dabei bei rd. 50 % der Erträge aus dem Jahr 2022. Aufgrund der großen Streuungen der Ergebnisse in den einzelnen Wiederholungen ist die Differenz trotz der rel. großen Ertragsunterschiede statistisch nicht gesichert.

Die Erntefeuchte lag mit Werten zwischen 16,2 % und 17,7 % rel. niedrig und unter den Werten des Vorjahres (Abbildung 3).



Proteingehalt bzw. Proteinertrag:

Der Proteingehalt lag im Jahr 2023 zwischen 10,9 % bei der Sorte ES Boreas und 13,1 % beim RGT Legend. Interessanterweise ist der Gehalt um 1-2 %-Punkte höher als in den Vorjahren; offenbar ist bei schlechteren Erträgen ein höherer Proteinanteil gegeben. Im Proteinertrag ist die Sorte Justus aufgrund der guten Kombination aus Kornertrag und Proteingehalt den übrigen Sorten deutlich überlegen (Abbildung 4).



Tausendkorngewicht und HL-Gewicht:

Beim Tausendkorngewicht und auch beim HL-Gewicht weisen die beiden ertragstärksten Sorten Justus und Kalatur die höchsten Werte auf, wobei die Schwankungsbreite beim HL-Gewicht relativ gering ist. Beim Tausendkorngewicht sind die Unterschiede zwischen der Sorte Justus mit 31,3 g und RGT Iceberg mit 27,6 g deutlich ausgeprägter (Abbildung 5).

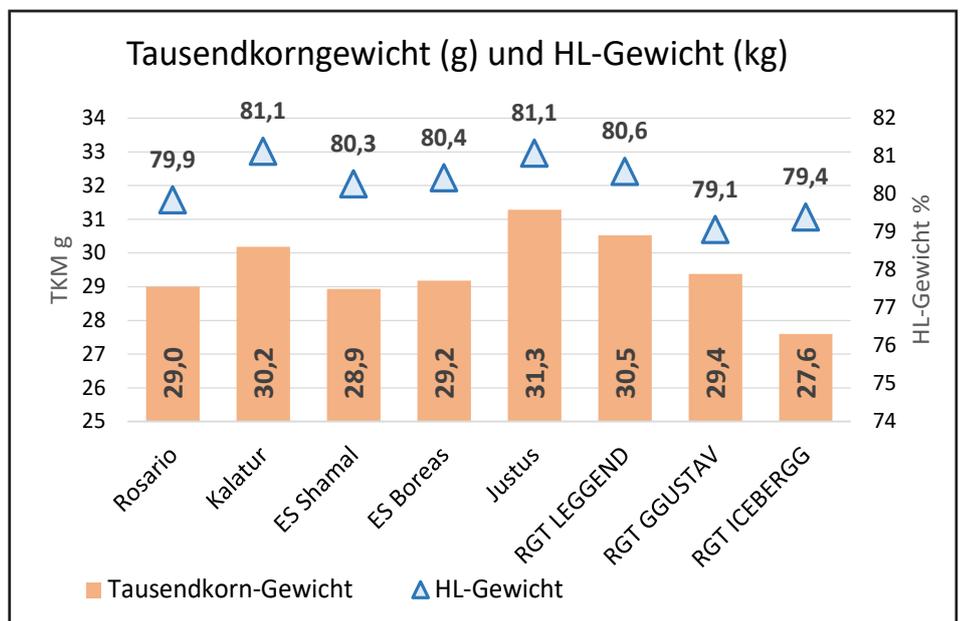


Tabelle 2: Ertrags- und Boniturdaten 2023

Boniturstufe		Feucht-Ertrag/ha		Erntefeuchte		Ertrag 86%TM		TM-Ertrag		Protein i.% d. TS	
Einheit der Bonit./Min/Max		kg; -; -		%; 0; 100		kg/ha; -; -		kg/ha; -; -		%; 0; 100	
Nr.	Sorte										
1	Rosario	4.605	-	17,14	ab	4.281	-	3.682	-	11,38	-
2	Kalatur	5.663	-	16,24	b	5.352	-	4.603	-	11,63	-
3	ES Shamal	3.746	-	17,65	a	3.478	-	2.991	-	11,31	-
4	ES Boreas	4.297	-	17,44	a	4.014	-	3.452	-	10,88	-
5	Justus	6.362	-	16,93	ab	5.996	-	5.157	-	12,13	-
6	RGT LEGGEND	3.473	-	17,61	a	3.242	-	2.788	-	13,13	-
7	RGT GGUSTAV	4.056	-	16,94	ab	3.781	-	3.252	-	11,88	-
8	RGT ICEBERGG	4.614	-	16,56	ab	4.327	-	3.721	-	12,19	-
LSD P=.05		2.063,79		0,76		1.962,30		1.687,60		.	
Boniturstufe		Protein-Ertrag		TKM		HL-Gewicht		N-Abfuhr			
Einheit der Bonit./Min/Max		kg/ha; -; -		g; -; -		kg; -; -		kg/ha; -; -			
Nr.	Sorte										
1	Rosario	419	-	29,0	-	79,9	ab	67	-		
2	Kalatur	535	-	30,2	-	81,1	a	86	-		
3	ES Shamal	338	-	28,9	-	80,3	ab	54	-		
4	ES Boreas	375	-	29,2	-	80,4	ab	60	-		
5	Justus	625	-	31,3	-	81,1	a	100	-		
6	RGT LEGGEND	366	-	30,5	-	80,6	ab	59	-		
7	RGT GGUSTAV	386	-	29,4	-	79,1	b	62	-		
8	RGT ICEBERGG	454	-	27,6	-	79,4	ab	73	-		
LSD P=.05		199,80		2,19		1,23		32,00			
<p>Mittelwerte, die identische einzelne Buchstaben aufweisen, weichen statistisch nicht voneinander ab. (P=.05, Student-Newman-Keuls)</p>											