

Landessortenversuche in Thüringen
**Wiesenschwingel, Festulolium,
Rohrschwingel, Wiesenrispe**
Versuchsbericht 2016 bis 2019



Landessortenversuche in Thüringen

- Wiesenschwingel, Festulolium, Rohrschwingel, Wiesenrispe -

Versuchsbericht 2016 bis 2019

Impressum

Herausgeber: Thüringer Landesamt für Landwirtschaft und Ländlichen Raum
Naumburger Str. 98, 07743 Jena
Tel.: 0361 574041-000, Fax: 0361 574041-390
Mail: presse@tllr.thueringen.de

Autor: Abteilung Landwirtschaftliche Erzeugung, Gartenbau und Bildung
Referat 31 - Pflanzenbau und ökologischer Landbau
Tel: 036705 26082, Fax: 036705 26086
Harald Hegner

1. Auflage

Januar, 2020

Copyright:

Diese Veröffentlichung ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte, auch die des Nachdrucks von Auszügen und der foto-mechanischen Wiedergabe sind dem Herausgeber vorbehalten.

	Inhalt	Seite
1	Allgemein.....	4
1.1	Versuchsstandorte.....	4
1.2	Witterungsdaten der Standorte	5
1.3	Erläuterungen zu den Landessortenversuchen.....	6
1.4	Verzeichnis der Abkürzungen.....	7
2	Wiesenschwingel.....	8
2.1	Ertragsdaten	9
2.2	Bonituren und Wachstumsbeobachtungen	12
3.	Festulolium.....	14
3.1	Ertragsdaten	15
3.2	Bonituren und Wachstumsbeobachtungen	18
4	Rohrschwingel	19
4.1	Ertragsdaten	20
4.2	Bonituren und Wachstumsbeobachtungen	22
5	Wieserrispe	23
5.1	Ertragsdaten	23
5.2	Bonituren und Wachstumsbeobachtungen	26

1 Allgemein

1.1 Versuchsstandorte

Die Prüfung der Feldfutterpflanzen erfolgte auf einem Vorgebirgsstandort (Burkersdorf, Anbaugesbiet günstige Übergangslagen) und einem Standort in der Werra-Aue (Heßberg, Anbaugesbiet günstige Übergangslagen). Die Sortenversuche wurden als erweiterte Wertprüfungen angelegt, in der vorliegenden Auswertung wird nur auf die in der Beschreibenden Sortenliste aufgeführten Sorten Bezug genommen.

Eine länderübergreifende Auswertung von Futterbauversuchen, untergliedert nach Anbaugesbietern ist in Vorbereitung.

Versuchsstandorte Futterpflanzen

Standort	Anbaugesbiet	Bodenform	Höhenlage (m)	Temp. (°C) Ø	Niederschlag (mm) Ø	Bodenart	Ackerzahl
Burkersdorf	7 günstige Übergangslagen	Berglehm-Braunerde, Berglehm-Staugley	440	8,0	615	sL	36
Heßberg	7 günstige Übergangslagen	Bergton-Staugley Kies-Ranker	380	8,2	822	LT	43

1.2 Witterungsdaten der Standorte

Burkersdorf

		Nov	Dez	Jan	Feb	März	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Su/MW
1981-2010	Ij. NS mm	51	46	33	33	44	43	60	69	73	68	55	40	615
	Ij.Ø T °C	3,4	0	-0,9	-0,2	3,3	7,5	12,4	15,1	17,3	17,1	13	8,5	8,0
2016	NS mm	56	26	22	44	29	34	76	39	69	33	83	52	563
	.Ø T °C	6,5	5,3	-0,1	2,0	2,5	6,6	12,5	16,3	17,7	17,1	16,2	7,4	9,2
2017	NS mm	21	0	18	19	47	66	51	70	112	98	16	70	588
	.Ø T °C	2,3	0,7	-3,9	1,6	6,1	6,2	13,4	16,9	17,4	17,2	11,5	10,0	8,3
2018	NS mm	61	29	45	5	39	38	69	31	67	27	46	18	475
	.Ø T °C	3,8	1,3	2,5	-3,8	0,9	11,7	14,7	16,6	19,4	19,5	14,2	9,8	9,2
2019	NS mm	9	62	62	12	49	33	79	16	52	48	61	77	560
	.Ø T °C	3,8	2,4	-1,1	2,6	5,3	8,2	9,7	19,5	18,1	18,4	13,1	9,7	9,1

Heßberg

		Nov	Dez	Jan	Feb	März	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Su/MW
1981-2010	Ij. NS mm	74	85	74	61	65	52	64	68	81	66	69	63	822
	Ij.Ø T °C	3,4	0,1	-0,8	-0,2	3,7	7,8	12,7	15,4	17,5	17,0	12,0	8,3	8,2
2016	NS mm	98	55	55	71	46	60	45	115	60	31	27	54	717
	.Ø T °C	6,1	5,0	-0,4	2,4	3,2	6,8	12,9	16,3	18,0	16,8	15,6	7,9	8,0
2017	NS mm	53	13	23	28	62	13	56	94	233	93	68	72	808
	.Ø T °C	2,7	-0,3	-5,5	1,8	5,7	6,6	13,4	16,7	17,6	17,2	11,2	9,7	8,1
2018	NS mm	84	70	90	10	57	30	54	27	56	20	40	14	552
	.Ø T °C	3,8	1,5	3,0	-3,4	1,5	11,6	15,6	17,4	19,5	19,5	13,8	9,3	9,4
2019	NS mm	9	104	73	16	73	36	122	27	37	38	36	35	606
	.Ø T °C	4,4	2,6	-0,6	1,4	5,5	8,8	9,8	19,1	18,4	18,0	12,8	9,4	9,1

1.3 Erläuterungen zu den Landessortenversuchen

Landessortenversuche werden gemäß den "Richtlinien für die Durchführung von landwirtschaftlichen Wertprüfungen und Sortenversuchen" des Bundessortensamtes Hannover (Ausgabe 2000 und deren Aktualisierung vom April 2008) angelegt und ausgewertet.

Der vorliegende Bericht dokumentiert nur diejenigen Merkmale, bei denen an mindestens einem Versuchsstandort eine sortenspezifische Differenzierung auftrat.

Für visuell erfasste Merkmale gelten die Boniturnoten 1...9 in der Abstufung

Merkmalsausprägung: 1 = fehlend

5 = mittel

9 = vollständig.

In die Mittelwerte der bonitierten Merkmale gehen nur die Versuche ein, in denen eine deutliche Sortendifferenzierung auftritt. Dadurch kommt es zu einer unterschiedlichen Anzahl zusammengefasster Versuche. Das gleiche gilt bei nicht durchgeführten Zählungen, Messungen oder Laboruntersuchungen. Die statistische Auswertung der absoluten Erträge erfolgte getrennt für die Versuchsstandorte. Die angegebenen Grenzdifferenzen (Irrtumswahrscheinlichkeit $P = 5\%$) gelten für den Vergleich der Sorten mit der Bezugsbasis.

Zur Beurteilung der Winterfestigkeit wurde die Differenz der Boniturnoten „Mängel nach Winter“ und „Mängel vor Winter“ zur Note „Mängel nach Winter“ addiert, wodurch ein klar differenziertes Ergebnis erreicht wird, mit dem die Rangierung innerhalb des Sortiments vorgenommen werden kann.

Die Informationen zu den Arten entstammen inhaltlich der Beschreibenden Sortenliste des BSA.

Detaillierte Informationen zur Witterung sind unter der Internet Adresse:

www.wetter-th.de/ abrufbar.

1.4 Verzeichnis der Abkürzungen

AG	Anbauggebiet
AW	Aufwuchs
BB	Bezugsbasis
Bu	Standort Burkersdorf
Hauf	Standort Haufeld
Heßb	Standort Heßberg
Obw	Standort Oberweißbach
gü.ÜL	Anbauggebiet 7 – günstige Übergangslagen
sotro.ÜL	Anbauggebiet 6 – sommertrockene Übergangslagen
Migeb.O	Anbauggebiet 10 – Mittelgebirgslagen Ost
BODDG	Bodendeckungsgrad
Bdkg Dif.+VE	Veränderung des Bodendeckungsgrades 1.AW : VE
PG	Prüfglied
MvWi	Mängel im Bestand vor Winter
Diff.Mv-nWi	Differenz der Mängel vor und nach Winter
Dif + MnWi	Maßzahl für die Winterfestigkeit (berechnetes Merkmal)
Fus	Fusarium
t	tetraploide Sorte
Su	Summe
MW	Mittelwert
% 1.AW TM	Anteil des 1. Aufwuchses am Gesamttrockenmasseertrag
AJ	Ansaatjahr
HNJ	Hauptnutzungsjahr
VM	Versuchsmittel
**)	TM-Erträge in dt/ha
Mn n Aufg	Mängel nach Aufgang
Mb Ernt	Mängel bei Ernte
LUZWE	Luzernewelke
KLPSF	Klappenschorf
MHLTA	Mehltau
MAUSS	Mäuseschäden
SBREN	Stängelbrenner
DURSD	Dürreschäden
VE	Vegetationsende

2. Wiesenschwingel

Der ausdauernde Wiesenschwingel gehört zu den landwirtschaftlich wichtigsten und am vielseitigsten verwendbaren Gräserarten. Er verlangt eine hohe natürliche Bodenfruchtbarkeit und eignet sich daher weniger für sehr trockene, nährstoffarme Böden. Winterhärte und Trittfestigkeit machen ihn zu einem guten Mischungspartner im Feldfutterbau in Klee- und Luzernegrasgemischen und für Grünlandansaaten zur Wiesen- und Weidenutzung. Gegenüber anderen Gräserarten bildet der Wiesenschwingel in der Anfangsentwicklung etwas weniger Masse. Bei intensiver Bewirtschaftung, häufigem Schnitt und starker Beweidung wird er wegen seiner Konkurrenzschwäche nach und nach aus dem Bestand verdrängt. In Gebieten mit hochintensiver Bewirtschaftung nimmt seine im Vergleich zu anderen Gräserarten relativ große Anbaubedeutung daher ab.

Der Sortenversuch wurde 2016 auf dem Standort Burkersdorf angelegt, die Prüfung mit Ertragsermittlung erfolgte nach dem Ansaatjahr über 3 Hauptnutzungsjahre. Während im Ansaat- und ersten Hauptnutzungsjahr moderate Witterungsbedingungen herrschen war das zweite und dritte Nutzungsjahr von extremer Trockenheit geprägt, so daß im letzten Prüfungsjahr die Ergebnisse besonders stark differierten.

Datum des Schnittes

Schnitt	1.HNJ	2.HNJ	3.HNJ
1	22.05.2017	07.05.2018	27.05.2019
2	28.06.2017	05.06.2018	19.06.2019
3	28.08.2017	06.08.2018	05.11.2019
4	12.10.2017	01.11.2018	

2.1 Ertragsdaten

Gesamterträge

Sorte	TMSUM dt/ha (abs.)			TMSUM (rel.)			% 1. AW TM		
	1.HNJ	2.HNJ	3.HNJ	1.HNJ	2.HNJ	3.HNJ	1.HNJ	2.HNJ	3.HNJ
Mittel	154,8	55,6	27,5	100	100	100	48,3	65,8	65,8
Cosmolit	154,7	59,4	31,6	100	107	115	49,5	64,6	68,0
Preval	160,8	58,0	51,0	104	104	186	49,2	65,9	67,5
Liherold	161,6	56,4	34,5	104	101	126	51,0	69,8	64,3
Pardus	148,8	56,4	25,2	96	101	92	45,8	57,5	50,0
Praxilla	152,1	50,1	0,0	98	90	0	47,5	72,0	
Cosmopolitan	155,0	58,1	42,2	100	104	154	47,0	63,5	71,3
Schwetra	153,1	50,0	7,7	99	90	28	44,7	65,2	57,3
Baltas	152,3	56,6	27,5	98	102	100	51,7	68,6	70,2
MW	154,8	55,6	27,5	100	100	100	48,3	65,8	65,8

Trockensubstanz des Aufwüchse (%)

Sorte	Schnitt	1.HNJ	2.HNJ	3.HNJ
Cosmolit	1	22,5	21,3	18,9
	2	27,6	21,5	21,1
	3	29,6	40,5	18,3
	4	23,7		
Preval	1	24,0	21,0	26,0
	2	25,6	20,7	27,6
	3	28,2	38,6	22,6
	4	22,7		
Liherold	1	24,2	20,5	18,8
	2	26,4	20,5	28,0
	3	29,6	39,5	24,8
	4	23,7		
Pardus	1	22,7	20,4	12,3
	2	27,1	21,9	28,8
	3	29,2	39,8	19,2
	4	24,2		
Praxilla	1	23,8	21,2	0,0
	2	26,3	16,7	0,0
	3	30,1	30,3	0,0
	4	24,1		
Cosmopolitan	1	21,8	20,4	24,9

Sorte	Schnitt	1.HNJ	2.HNJ	3.HNJ
	2	25,6	20,2	27,9
	3	27,5	38,8	17,1
	4	22,1		
Schwetra	1	21,7	18,7	5,8
	2	23,6	15,0	13,1
	3	25,2	27,4	6,3
	4	21,2		
Baltas	1	22,7	20,2	18,6
	2	27,2	21,2	28,8
	3	29,2	40,8	18,9
	4	23,5		
MW	1	22,9	20,5	15,6
	2	26,2	19,7	21,9
	3	28,6	36,9	15,9
	4	23,1		

Trockenmasse der Aufwüchse, abs. (dt/ha) und rel.

Sorte	Schnitt	1.HNJ		2.HNJ		3.HNJ	
		abs.	rel.	abs.	rel.	abs.	rel.
Cosmolit	1	76,5	102	38,4	105	21,5	119
	2	17,4	96	12,9	110	6,4	111
	3	46,2	98	8,1	111	3,8	102
	4	14,6	99				
	Sum.	154,7	100	59,4	107	31,6	115
Preval	1	79,2	106	38,2	104	34,4	190
	2	17,2	95	11,1	94	6,7	117
	3	48,1	102	8,7	120	9,9	268
	4	16,3	111				
	Sum.	160,8	104	58,0	104	51,0	186
Liherold	1	82,4	110	39,4	108	22,2	123
	2	17,9	99	10,1	86	8,7	152
	3	47,3	100	6,9	95	3,7	99
	4	14,0	95				
	Sum.	161,6	104	56,4	101	34,5	126
Pardus	1	68,2	91	32,4	89	12,6	70
	2	17,9	99	15,7	133	8,7	152
	3	47,8	101	8,3	114	4,0	108

Sorte	Schnitt	1.HNJ		2.HNJ		3.HNJ	
		abs.	rel.	abs.	rel.	abs.	rel.
	4	15,0	102				
	Sum.	148,8	96	56,4	101	25,2	92
Praxilla	1	72,3	97	36,1	99	0,0	0
	2	17,6	97	8,8	75	0,0	0
	3	46,4	98	5,3	73	0,0	0
	4	15,9	108				
	Sum.	152,1	98	50,1	90	0,0	0
Cosmopolitan	1	72,8	97	36,9	101	30,1	167
	2	18,9	104	13,7	117	6,1	107
	3	48,8	104	7,5	103	6,0	162
	4	14,6	99				
	Sum.	155,0	100	58,1	104	42,2	154
Schwetra	1	68,5	92	32,6	89	4,4	24
	2	21,6	119	10,1	86	2,7	48
	3	48,7	103	7,3	101	0,6	15
	4	14,4	98				
	Sum.	153,1	99	50,0	90	7,7	28
Baltas	1	78,8	105	38,8	106	19,3	107
	2	16,3	90	11,7	100	6,5	114
	3	44,1	93	6,1	83	1,7	47
	4	13,2	89				
	Sum.	152,3	98	56,6	102	27,5	100
MW	1	74,8	100	36,6	100	18,1	100
	2	18,1	100	11,8	100	5,7	100
	3	47,1	100	7,3	100	3,7	100
	4	14,7	100				
	Sum.	154,8	100	55,6	100	27,5	100
	GD 5%	n.W.			7,20		15,22

2.2 Bonituren und Wachstumsbeobachtungen

Winterfestigkeit

Sorte	MNVWI			MNNWI			Dif + MnWi		
	1.HNJ	2.HNJ	3.HNJ	1.HNJ	2.HNJ	3.HNJ	1.HNJ	2.HNJ	3.HNJ
Mittel	3,47	3,25	3,88	3,22	3,38	4,50	2,97	3,50	5,13
Cosmolit	3,50	3,00	3,75	3,25	3,50	4,25	3,00	4,00	4,75
Preval	3,00	3,00	4,25	3,00	2,75	3,75	3,00	2,50	3,25
Liherold	3,25	2,75	3,75	3,00	3,50	4,25	2,75	4,25	4,75
Pardus	3,25	3,00	3,50	3,25	3,00	4,75	3,25	3,00	6,00
Praxilla	4,50	4,25	3,75	3,75	4,00	9,00	3,00	3,75	14,25
Cosmopolitan	3,50	3,50	3,75	3,50	3,25	3,75	3,50	3,00	3,75
Schwetra	3,50	3,50	4,50	3,00	4,00	6,25	2,50	4,50	8,00
Baltas	3,25	3,00	3,75	3,00	3,00	4,50	2,75	3,00	5,25
MW	3,47	3,25	3,88	3,22	3,38	5,00	2,97	3,50	6,13

Bodendeckung

Sorte	BODDG 1.AW			BODDG VE			Bdkg Diff + VE		
	1.HNJ	2.HNJ	3.HNJ	1.HNJ	2.HNJ	3.HNJ	1.HNJ	2.HNJ	3.HNJ
Mittel	69	68	63	74	68	66	79	68	69
Cosmolit	71	69	65	79	68	71	86	66	78
Preval	73	65	63	70	69	70	68	73	78
Liherold	70	63	61	78	70	74	85	78	86
Pardus	73	74	71	76	70	70	80	66	69
Praxilla	65	64	15	69	64		73	64	
Cosmopolitan	66	69	66	74	71	73	81	74	79
Schwetra	68	68	44	69	61	31	70	55	19
Baltas	70	73	68	80	70	70	90	68	73
MW	69	68	57	74	68	66	79	68	74

Schädigungen

	FUSRM			MBERT			DURSD		
Schnitt	1			1			3	4	1
Sorte	1.HNJ	2.HNJ	3.HNJ	1.HNJ	2.HNJ	3.HNJ	2.HNJ	2.HNJ	3.HNJ
Mittel	1,06	1,56	2,53	3,00	2,56	5,00	2,44	2,38	2,78
Cosmolit	1,25	1,25	2,50	3,00	2,50	4,75	2,50	2,25	2,50
Preval	1,00	1,50	2,25	2,25	2,25	4,00	1,75	1,75	3,00
Liherold	1,00	1,50	2,00	2,75	2,50	4,75	2,75	2,50	2,50
Pardus	1,00	1,75	2,50	3,00	2,75	5,00	2,50	2,75	2,75
Praxilla	1,00	1,75	3,00	3,75	3,00		2,25	2,75	3,00
Cosmopolitan	1,00	1,75	2,25	3,25	2,25	4,50	2,00	2,00	2,25
Schwetra	1,00	2,00	3,75	3,25	3,00	7,00	3,00	2,75	3,25
Baltas	1,25	1,00	2,00	2,75	2,25	5,00	2,75	2,25	3,00
MW	1,06	1,56	2,53	3,00	2,56	5,00	2,44	2,38	2,78

Verunkrautung

Schnitt	1			2			3		
Sorte	1.HNJ	2.HNJ	3.HNJ	1.HNJ	2.HNJ	3.HNJ	1.HNJ	2.HNJ	3.HNJ
Mittel	18	15	29	5	16	20	6	15	24
Cosmolit	16	16	31	5	18	28	6	14	33
Preval	6	8	10	1	8	9	1	1	6
Liherold	13	13	31	4	13	20	3	16	11
Pardus	19	14	34	6	14	18	6	10	21
Praxilla	30	18		8	25		10	31	
Cosmopolitan	23	13	18	3	10	10	3	9	6
Schwetra	24	20	54	6	23	41	8	21	61
Baltas	14	18	28	6	19	15	9	19	29
MW	18	15	29	5	16	20	6	15	24

3. Festulolium

Der Gattungsbastard Festulolium wurde im August 1992 in das Artenverzeichnis zum Saatgutverkehrsgesetz aufgenommen. Dort war Festulolium definiert als Hybride aus der Kreuzung der Arten Wiesenschwingel x Welsches Weidelgras. Nach der Neufassung der Verordnung über das Artenverzeichnis zum Saatgutverkehrsgesetz in der seit 16. Oktober 2004 geltenden Fassung stellt Festulolium eine Hybride aus der Kreuzung einer Schwingelart mit einer Art des Weidelgrases dar.

Festulolium ist geeignet für Mineral- und Anmoorböden und in Vor- und Mittelgebirgslagen. Es findet Verwendung in Mähweiden, unter reiner Mahd sowie im mehrjährigen Ackerfutterbau, dabei oft als Mischungspartner für Klee und Luzerne.

Der Sortenversuch wurde 2016 auf dem Standort Burkersdorf angelegt, die Prüfung mit Ertragsermittlung erfolgte nach dem Ansaatjahr über 3 Hauptnutzungsjahre. Während im Ansaat- und ersten Hauptnutzungsjahr moderate Witterungsbedingungen herrschen war das zweite und dritte Nutzungsjahr von extremer Trockenheit geprägt, so daß im letzten Prüffjahr die Ergebnisse besonders stark differierten und teilweiser Totalausfall der Prüfglieder zu verzeichnen war.

Datum des Schnittes

Schnitt	1.HNJ	2.HNJ	3.HNJ
1	22.05.2017	07.05.2018	27.05.2019
2	21.06.2017	05.06.2018	19.06.2019
3	12.07.2017	28.06.2018	09.07.2019
4	14.08.2017	01.08.2018	29.10.2019
5	11.09.2017	01.11.2018	
6	30.10.2017		

3.1 Ertragsdaten

Gesamterträge

Sorte	TMSUM abs. (dt/ha)			TMSUM rel.			% 1.AW TM		
	1.HNJ	2.HNJ	3.HNJ	1.HNJ	2.HNJ	3.HNJ	1.HNJ	2.HNJ	3.HNJ
Paulita	175,4	50,4	43,7	102	82	70	49,3	41,6	79,6
Felopa	166,2	42,5	0,0	96	69	0	53,9	57,5	
Perseus	156,8	45,6	0,0	91	75	0	50,2	42,2	
Achilles	173,2	53,4	49,8	100	87	80	49,0	49,5	83,5
Mahulena	186,4	85,6	131,0	108	140	209	48,6	56,3	74,3
Fedoro	171,0	50,5	50,6	99	82	81	48,8	44,1	73,0
Lipalma	176,4	80,5	118,0	102	132	189	47,7	54,5	74,8
Belfine	174,6	81,1	107,4	101	133	172	43,8	48,2	65,8
Mittel	172,5	61,2	62,6	100	100	100	48,9	49,9	73,8

Trockensubstanz der Aufwüchse

Sorte	Schnitt	1.HNJ	2.HNJ	3.HNJ
Paulita	1	18,6	20,8	20,0
	2	23,1	18,1	12,1
	3	21,8	24,3	
	4	19,4		0,0
	5	18,6		
	6	21,6		
Felopa	1	19,6	20,8	0,0
	2	23,9	13,6	0,0
	3	22,3	13,0	
	4	20,3		0,0
	5	19,2		
	6	23,3		
Perseus	1	18,5	19,7	0,0
	2	23,2	18,3	0,0
	3	22,2	6,1	
	4	21,7		0,0
	5	19,1		
	6	21,7		
Achilles	1	20,0	20,7	20,4
	2	24,3	18,1	13,0
	3	21,7	24,3	
	4	19,8		0,0
	5	18,3		
	6	21,2		
Mahulena	1	23,0	21,5	24,0
	2	26,7	19,6	30,1
	3	26,0	27,8	
	4	22,0		25,3
	5	22,5		
	6	27,1		

Sorte	Schnitt	1.HNJ	2.HNJ	3.HNJ
Fedoro	1	19,0	20,3	20,4
	2	23,0	17,0	19,2
	3	21,7	25,1	
	4	19,1		0,0
	5	18,5		
	6	21,6		
Lipalma	1	21,6	21,1	22,3
	2	26,0	20,1	29,5
	3	26,2	28,3	
	4	21,7		24,7
	5	21,9		
	6	26,2		
Belfine	1	21,0	20,5	22,3
	2	25,8	20,0	27,3
	3	25,0	27,0	
	4	20,7		22,8
	5	20,8		
	6	24,9		
MW	1	20,2	20,7	16,2
	2	24,5	18,1	16,4
	3	23,3	22,0	
	4	20,6		9,1
	5	19,9		
	6	23,4		

Trockenmasse der Aufwüchse, abs. (dt/ha) und rel.

Sorte	Schnitt	1.HNJ		2.HNJ		3.HNJ	
		abs.	rel.	abs.	rel.	abs.	rel.
Paulita	1	86,5	103	21,0	69	34,8	75
	2	21,3	105	21,2	99	8,9	102
	3	11,2	107	8,2	90		
	4	27,0	97			0,0	0
	5	17,1	97				
	6	12,4	102				
	Sum	175,4	102	50,4	82	43,7	70
Felopa	1	89,6	106	24,4	80	0,0	0
	2	18,6	92	14,3	67	0,0	0
	3	9,1	87	3,7	41		
	4	24,9	89			0,0	0
	5	14,6	83				
	6	9,5	78				
	Sum	166,2	96	42,5	69	0,0	0
Perseus	1	78,7	93	19,3	63	0,0	0
	2	22,1	109	24,5	114	0,0	0
	3	7,8	75	1,9	21		
	4	23,8	85			0,0	0

Sorte	Schnitt	1.HNJ		2.HNJ		3.HNJ	
		abs.	rel.	abs.	rel.	abs.	rel.
	5	13,3	76				
	6	11,1	92				
	Sum	156,8	91	45,6	75	0,0	0
Achilles	1	84,9	101	26,4	86	41,6	90
	2	24,2	120	18,5	86	8,2	94
	3	10,2	98	8,5	93		
	4	26,3	94			0,0	0
	5	16,4	93				
	6	11,3	93				
	Sum	173,2	100	53,4	87	49,8	80
Mahulena	1	90,6	107	48,1	158	97,4	211
	2	18,5	91	23,5	109	13,3	153
	3	12,1	116	14,0	153		
	4	30,8	111			20,3	266
	5	21,7	123				
	6	12,8	106				
	Sum	186,4	108	85,6	140	131,0	209
Fedoro	1	83,4	99	22,3	73	36,9	80
	2	20,8	103	18,3	85	13,7	156
	3	9,9	94	10,0	109		
	4	27,9	100			0,0	0
	5	17,1	97				
	6	12,0	99				
	Sum	171,0	99	50,5	82	50,6	81
Lipalma	1	84,1	100	43,8	143	88,3	191
	2	16,6	82	22,5	105	10,8	124
	3	10,9	105	14,1	155		
	4	30,5	109			18,9	248
	5	20,3	115				
	6	14,0	116				
	Sum	176,4	102	80,5	132	118,0	189
Belfine	1	76,5	91	39,1	128	70,6	153
	2	20,0	99	29,3	136	15,0	171
	3	12,5	119	12,7	139		
	4	31,7	114			21,8	286
	5	20,3	115				
	6	13,8	114				
	Sum	174,6	101	81,1	133	107,4	172
MW	1	84,3	100	30,6	100	46,2	100
	2	20,2	100	21,5	100	8,7	100
	3	10,5	100	9,1	100		
	4	27,9	100			7,6	100
	5	17,6	100				
	6	12,1	100				
	Sum	172,5	100	61,2	100	62,6	100
	GD 5%	12,40		7,34		10,29	

3.2 Bonituren und Wachstumsbeobachtungen

Winterfestigkeit

Sorte	MNVWI			MNNWI			Dif + MnWi		
	1.HNJ	2.HNJ	3.HNJ	1.HNJ	2.HNJ	3.HNJ	1.HNJ	2.HNJ	3.HNJ
Paulita	2,75	3,00	7,00	3,25	4,25	6,25	3,75	5,50	5,50
Felopa	3,00	3,50	8,50	4,00	4,50	7,75	5,00	5,50	7,00
Perseus	2,50	3,00	8,00	3,25	5,50	7,50	4,00	8,00	7,00
Achilles	2,50	3,00	7,25	3,25	4,00	5,75	4,00	5,00	4,25
Mahulena	4,75	3,00	2,75	3,75	3,00	2,25	2,75	3,00	1,75
Fedoro	3,00	3,00	6,25	3,25	4,00	5,00	3,50	5,00	3,75
Lipalma	5,50	3,25	3,00	4,25	3,75	3,25	3,00	4,25	3,50
Belfine	6,00	3,75	3,00	4,50	4,00	4,00	3,00	4,25	5,00
MW	3,75	3,19	5,72	3,69	4,13	5,22	3,63	5,06	4,72

Bodendeckung

Sorte	BODDG 1.AW			BODDG VE			Bdkg Dif - VE		
	1.HNJ	2.HNJ	3.HNJ	1.HNJ	2.HNJ	3.HNJ	1.HNJ	2.HNJ	3.HNJ
Paulita	74	69	51	68	19	54	61	-31	56
Felopa	73	58	0	65	8	0	58	-43	0
Perseus	78	64	0	69	11	0	60	-41	0
Achilles	73	66	49	68	20	55	63	-26	61
Mahulena	60	74	81	74	81	83	88	89	84
Fedoro	71	65	55	69	34	60	66	3	65
Lipalma	60	73	83	74	80	80	88	88	78
Belfine	65	71	83	70	79	78	75	86	73
MW	69	67	50	69	41	68	70	15	86

Schädigungen

Schnitt	FUSRM			DURSD	LAGER			LAGER	
	1			5	1			2	
Sorte	1.HNJ	2.HNJ	3.HNJ	2.HNJ	1.HNJ	2.HNJ	3.HNJ	1.HNJ	2.HNJ
Paulita	2,00	2,75	2,75	2,75	2,25	1,00	1,00	1,00	1,00
Felopa	2,25	2,25	3,25	4,25	1,25	1,00		1,00	1,00
Perseus	1,50	3,50	3,50	3,25	2,75	1,00		1,00	1,00
Achilles	2,00	2,50	2,75	3,00	5,75	1,00	1,25	1,00	1,00
Mahulena	1,00	1,25	2,00	1,00	1,00	1,00	2,00	4,50	4,00
Fedoro	2,50	2,75	3,00	3,00	2,50	1,00	1,00	1,00	1,00
Lipalma	1,00	1,75	2,75	1,00	1,00	1,00	1,75	4,50	3,75
Belfine	1,00	1,50	3,25	1,00	1,00	1,00	2,75	5,75	4,75
MW	1,66	2,28	2,91	2,41	2,19	1,00	1,63	2,47	2,19

Mängel, Verunkrautung

	MBERT			VERUN%K			VERUN%K		
Schnitt	1			1			2		
Sorte	1.HNJ	2.HNJ	3.HNJ	1.HNJ	2.HNJ	3.HNJ	1.HNJ	2.HNJ	3.HNJ
Paulita	1,00	3,00	5,00	0	8	28	0	14	36
Felopa	1,75	3,75	9,00	0	18		0	31	
Perseus	1,00	4,25	9,00	0	18		0	23	
Achilles	1,00	3,25	5,00	0	4	18	0	13	38
Mahulena	2,25	2,50	1,25	5	4	1	4	13	4
Fedoro	1,00	3,25	4,50	0	6	15	0	8	28
Lipalma	3,50	2,50	1,75	7	10	0	8	13	3
Belfine	3,75	2,50	1,50	13	10	1	11	10	5
MW	1,91	3,13	4,63	3	10	10	3	15	19

4. Rohrschwengel

Diese Art wurde bisher immer folgendermaßen beschrieben:

Das ausdauernde, horstbildende, blattreiche und halmarke Obergras bevorzugt ausgesprochen wechselfeuchte Lagen. Der Rohrschwengel wird auf nasskalten, nicht entwässerten Böden angebaut, auf denen wertvollere Gräser nicht sicher gedeihen. Auf Weiden wird er nur ganz jung gefressen. Später von den Tieren gemieden, neigt er zu lästiger Ausbreitung oder unerwünschtem Büldenwuchs. Durch die Beschränkung auf bestimmte Standorte ist seine Anbaubedeutung gering.

In den letzten Jahren wurde es von Saatgut anbietern als ein trockenheitstolerantes Gras in verschiedenen Mischungen verwendet. Im Zusammenhang mit dem aktuellen klimatischen Veränderungen kommt dieser Art ein besonderes Interesse zu. Neuere Sorten zeichnen sich durch eine veränderte Blattstruktur aus. Sowohl Blattfeinheit als auch der verminderte Anteil an Kiesel-Zähnen an den Blatträndern tragen zu einer verbesserten Futteraufnahme bei.

Der vorliegende Sortenversuch wurde 2016 am Standort Heßberg angelegt und anschließend über 3 Nutzungsjahre geprüft.

Datum der Schnitte

Schnitt	1.HNJ	2.HNJ	3.HNJ
1	24.05.2017	17.05.2018	23.05.2019
2	06.07.2017	03.07.2018	19.06.2019
3	31.08.2017	11.09.2018	14.08.2019
4	25.10.2017		

4.1 Ertragsdaten

Gesamterträge

Sorte	TMSUM (dt/ha) abs.			TMSUM rel.			% 1.AW TM		
	1.HNJ	2.HNJ	3.HNJ	1.HNJ	2.HNJ	3.HNJ	1.HNJ	2.HNJ	3.HNJ
Hykor	170,8	81,7	74,0	102	116	103	36,1	54,2	73,9
Lipalma	170,6	70,4	76,8	102	100	107	34,9	57,6	76,3
Otaria	167,3	72,7	66,4	100	103	93	33,4	52,0	71,0
Bardoux	178,4	77,0	69,2	107	109	97	29,4	48,5	69,9
Rostuque	172,1	69,1	70,8	103	98	99	33,1	54,5	73,5
Justice	141,4	53,2	72,5	85	75	101	41,8	78,1	77,5
MW	166,8	70,7	71,6	100	100	100	34,5	56,4	73,8

Trockensubstanz der Aufwüchse (%)

Sorte	Schnitt	1.HNJ	2.HNJ	3.HNJ
Hykor	1	21,4	19,6	21,5
	2	23,2	31,3	24,1
	3	19,2	41,0	
	4	16,0		
Lipalma	1	20,7	20,0	21,2
	2	23,7	30,1	23,4
	3	18,8	41,2	
	4	15,1		
Otaria	1	21,1	18,6	21,1
	2	22,6	29,2	22,5
	3	18,6	41,2	
	4	15,0		
Bardoux	1	20,3	19,2	20,9
	2	23,2	28,7	22,7
	3	18,9	40,0	
	4	14,3		
Rostuque	1	21,0	20,1	20,9
	2	25,3	32,9	24,1
	3	19,5	42,7	
	4	14,6		
Justice	1	22,2	20,7	21,4
	2	29,7	35,1	25,7
	3	19,7	0,0	
	4	17,1		
MW	1	21,1	19,7	21,1
	2	24,6	31,2	23,7
	3	19,1	34,3	
	4	15,4		

Trockenmasse der Aufwüchse abs. (dt/ha) und rel.

Sorte	Schnitt	1.HNJ		2.HNJ		3.HNJ	
		abs.	rel.	abs.	rel.	abs.	rel.
Hykor	1	61,6	107	44,3	111	54,7	104
	2	29,8	104	27,1	119	19,3	103
	3	58,4	100	10,4	128		
	4	21,1	95				
	Sum	170,8	102	81,7	116	74,0	103
Lipalma	1	59,6	103	40,5	102	58,6	111
	2	26,6	93	22,0	97	18,2	97
	3	60,1	103	7,9	97		
	4	24,3	109				
	Sum	170,6	102	70,4	100	76,8	107
Otaria	1	55,8	97	37,8	95	47,1	89
	2	31,5	110	26,1	115	19,3	103
	3	57,8	99	8,8	109		
	4	22,2	100				
	Sum	167,3	100	72,7	103	66,4	93
Bardoux	1	52,5	91	37,4	94	48,4	92
	2	35,1	123	27,5	121	20,8	111
	3	64,6	111	12,2	150		
	4	26,3	118				
	Sum	178,4	107	77,0	109	69,2	97
Rostuque	1	56,9	99	37,6	94	52,0	98
	2	31,3	109	22,1	97	18,8	100
	3	61,3	105	9,4	116		
	4	22,7	102				
	Sum	172,1	103	69,1	98	70,8	99
Justice	1	59,2	103	41,5	104	56,2	106
	2	17,4	61	11,7	51	16,3	87
	3	47,9	82	0,0	0		
	4	17,0	77				
	Sum	141,4	85	53,2	75	72,5	101
MW	1	57,6	100	39,9	100	52,8	100
	2	28,6	100	22,7	100	18,8	100
	3	58,3	100	8,1	100		
	4	22,3	100				
	Sum	166,8	100	70,7	100	71,6	100
	GD 5%	8,95		7,22		n.W.	

4.2. Bonituren und Wachstumsbeobachtungen

Winterfestigkeit

Sorte	MNVWI			MNNWI			Dif + MnWi		
	1.HNJ	2.HNJ	3.HNJ	1.HNJ	2.HNJ	3.HNJ	1.HNJ	2.HNJ	3.HNJ
Hykor	2,50	4,00	3,75	3,00	4,00	3,75	3,50	4,00	3,75
Lipalma	3,25	4,25	3,50	3,25	4,75	3,50	3,25	5,25	3,50
Otaria	2,75	4,00	3,25	3,00	5,00	3,75	3,25	6,00	4,25
Bardoux	2,75	4,25	4,00	3,00	5,00	3,75	3,25	5,75	3,50
Rostuque	2,75	4,00	3,50	3,00	4,50	3,75	3,25	5,00	4,00
Justice	2,75	4,50	2,00	2,75	4,50	3,75	2,75	4,50	5,50
MW	2,79	4,17	3,33	3,00	4,63	3,71	3,21	5,08	4,08

Bodendeckung

Sorte	BODDG 1.AW			BODDG VE			Bdkg Dif + VE		
	1.HNJ	2.HNJ	3.HNJ	1.HNJ	2.HNJ	3.HNJ	1.HNJ	2.HNJ	3.HNJ
Hykor	75	96	95	76	93	93	78	90	91
Lipalma	73	95	94	78	91	94	83	88	94
Otaria	79	94	96	76	93	94	73	93	91
Bardoux	77	94	97	78	92	93	79	90	89
Rostuque	81	93	95	80	93	94	79	93	93
Justice	78	92	94	89	93	93	100	94	92
MW	77	94	95	79	92	93	82	91	92

Verunkrautung (%)

Sorte	Schnitt					
	1	2	3	4	1	2
	1.HNJ				3.HNJ	
Hykor	1,00	1,00	1,25	1,00	2,25	2,75
Lipalma	1,50	1,00	1,00	1,00	2,75	3,00
Otaria	1,00	1,00	1,00	1,00	2,25	2,75
Bardoux	1,00	1,00	1,00	1,00	2,00	2,50
Rostuque	1,00	1,00	1,00	1,00	1,75	3,50
Justice	2,75	1,50	1,50	1,00	7,25	9,00
MW	1,38	1,08	1,13	1,00	3,04	3,92

5. Wiesenrispe

Das ausdauernde Untergras mit unterirdischen Ausläufern hat im Vergleich zu anderen Gräserarten, vor allem für langjährig zu nutzende Ansaaten, eine große Anbaubedeutung. Bei guter Anpassungsfähigkeit an Boden und Klima, ausreichender Winterhärte, Trittfestigkeit sowie Mähverträglichkeit ist die Wiesenrispe narbenbildender Bestandteil in Mischungen für Wiesen und Weiden, ausgenommen nasse Lagen mit schweren, kalten Böden. Aufgrund ihrer sehr langsamen Anfangsentwicklung kann sie sich in Neuansaaten gegenüber konkurrenzkräftigeren Arten zunächst nur schwer durchsetzen. Infolge der Ausläuferbildung vermag sie jedoch später hohe Anteile am Bestand einzunehmen.

Der Sortenversuch zu Wiesenrispe wurde 2016 auf dem Standort Heßberg in der Werra-Aue angelegt, nach der Etablierung im Ansaatjahr über 3 Hauptnutzungsjahre geprüft.

Datum der Schnitte

Schnitt	1.HNJ	2.HNJ	3.HNJ
1	17.05.2017	16.05.2018	14.05.2019
2	26.06.2017	03.07.2018	06.06.2019
3	30.08.2017		14.08.2019
4	18.10.2017		20.10.2019

5.1. Ertragsdaten

Gesamterträge

Sorte	TMSUM abs. (dt/ha)			TMSUM rel.			% 1. AW TM		
	1.HNJ	2.HNJ	3.HNJ	1.HNJ	2.HNJ	3.HNJ	1.HNJ	2.HNJ	3.HNJ
Lato	103,7	53,0	62,8	101	110	99	17,1	82,4	71,2
Liblue	95,7	41,8	62,9	93	87	99	9,3	74,7	64,7
Likollo	99,8	51,2	71,8	97	106	113	22,1	87,3	75,2
Limagie	99,6	47,1	57,0	97	98	90	10,0	71,8	61,4
Selista	117,7	46,7	55,4	114	97	87	21,3	78,7	67,1
Chester	102,1	49,2	71,5	99	102	112	16,9	72,8	72,1
MW	103,1	48,2	63,6	100	100	100	16,3	78,2	69,0

Trockensubstanz der Aufwüchse (%)

Sorte	Schnitt	1.HNJ	2.HNJ	3.HNJ
Lato	1	22,3	18,0	24,7
	2	35,2	37,0	22,6
	3	32,2		
	4	16,2		
Liblue	1	24,3	19,5	27,4
	2	36,7	41,3	23,8
	3	30,6		
	4	18,7		
Likollo	1	25,3	16,9	24,9
	2	36,8	39,9	22,5
	3	27,8		
	4	16,3		
Limagie	1	22,9	18,7	25,8
	2	35,1	38,6	21,7
	3	25,9		
	4	15,8		
Selista	1	23,4	16,5	27,0
	2	35,3	39,3	23,2
	3	37,3		
	4	15,7		
Chester	1	26,7	20,0	27,4
	2	38,2	41,3	24,0
	3	31,8		
	4	18,5		
Mittel	1	24,5	18,6	26,1
	2	37,1	40,1	23,1
	3	31,9		
	4	16,7		

Trockenmasse der Aufwüchse abs. (dt/ha) und rel.

Sorte	Schnitt	1.HNJ		2.HNJ		3.HNJ	
		abs.	rel.	abs.	rel.	abs.	rel.
Lato	1	17,7	101	43,7	114	44,7	95
	2	21,6	107	9,3	89	18,1	99
	3	46,3	92				
	4	18,1	110				
	Sum.	103,7	99	53,0	109	62,8	96
Liblue	1	9,0	51	31,3	82	40,7	86
	2	18,7	93	10,6	101	22,2	121
	3	51,5	102				
	4	16,5	100				
	Sum.	95,7	92	41,8	86	62,9	96
Likollo	1	22,1	125	44,7	117	54,0	114
	2	17,8	88	6,5	62	17,8	97
	3	44,2	88				
	4	15,8	96				
	Sum.	99,8	95	51,2	105	71,8	109
Limagie	1	9,9	56	33,9	88	35,0	74
	2	23,3	116	13,3	127	22,0	120
	3	52,6	105				
	4	13,8	83				
	Sum.	99,6	95	47,1	97	57,0	87
Selista	1	25,1	142	36,8	96	37,1	79
	2	24,4	121	10,0	95	18,2	100
	3	51,8	103				
	4	16,5	100				
	Sum.	117,7	113	46,7	96	55,4	84
Chester	1	17,3	98	35,8	94	51,5	109
	2	18,0	89	13,4	128	20,0	109
	3	50,4	100				
	4	16,5	100				
	Sum.	102,1	98	49,2	101	71,5	109
Mittel	1	17,6	100	38,3	100	47,3	100
	2	20,1	100	10,4	100	18,3	100
	3	50,4	100				
	4	16,5	100				
	Sum.	104,6	100	48,7	100	65,6	100
	GD 5%	7,98		4,04		5,88	

5.2 Bonituren und Wachstumsbeobachtungen

Winterfestigkeit

Sorte	MNVWI			MNNWI			Dif + M n Wi		
	1.HNJ	2.HNJ	3.HNJ	1.HNJ	2.HNJ	3.HNJ	1.HNJ	2.HNJ	3.HNJ
Lato	5,50	2,25	2,25	5,75	4,25	2,75	6,00	6,25	3,25
Liblue	3,75	1,00	2,25	3,75	3,25	2,00	3,75	5,50	1,75
Likollo	3,75	1,25	2,00	4,00	2,75	1,50	4,25	4,25	1,00
Limagie	4,75	1,50	3,25	4,50	4,50	4,50	4,25	7,50	5,75
Selista	5,75	2,75	3,50	2,50	3,50	4,00	-0,75	4,25	4,50
Chester	4,25	1,50	2,00	4,00	3,75	2,25	3,75	6,00	2,50
MW	4,63	1,71	2,54	4,08	3,67	2,83	3,54	5,62	3,13

Bodendeckung

Sorte	BODDG 1.AW			BODDG VE			Bdkg Dif + VE		
	1.HNJ	2.HNJ	3.HNJ	1.HNJ	2.HNJ	3.HNJ	1.HNJ	2.HNJ	3.HNJ
Lato	75	97	92	87	86	90	99	75	88
Liblue	93	98	95	93	94	92	93	89	90
Likollo	87	98	95	92	94	94	98	90	92
Limagie	90	97	94	93	70	89	95	43	84
Selista	87	97	92	86	72	90	84	46	87
Chester	81	98	95	91	92	94	101	86	94
MW	86	97	94	90	84	91	95	71	89

Schädigungen

Schnitt	ROST			DURSD		MAUSS			LAGER	
	2	3	4	2	3	1			1	
	1.HNJ	1.HNJ	1.HNJ	2.HNJ	2.HNJ	1.HNJ	2.HNJ	3.HNJ	1.HNJ	3.HNJ
Lato	2,00	7,75	7,00	4,75	4,50	1,00	1,50	2,25	1,00	2,00
Liblue	4,75	5,00	3,00	3,75	5,25	1,00	1,50	1,75	1,00	2,25
Likollo	4,50	6,00	4,25	5,25	4,75	1,00	1,25	1,75	1,00	4,00
Limagie	2,25	8,25	7,25	3,50	6,25	1,00	1,50	2,25	1,75	2,25
Selista	3,00	7,75	3,75	2,75	5,50	1,00	2,50	3,00	1,00	2,00
Chester	1,50	6,50	7,25	4,75	5,00	1,00	1,00	1,75	1,00	3,50
MW	3,00	6,88	5,42	4,13	5,21	1,00	1,54	2,13	1,13	2,67