

Landesbetrieb Landwirtschaft
Hessen

Aktuelle Fachinformation Pflanzenproduktion

Versuchsergebnisse 2019
LSV Silomais



Kompetenz für Landwirtschaft
und Gartenbau

IMPRESSUM

Merkblätter Grünlandwirtschaft und Futterbau

Heft 23

Versuchsergebnisse 2019

LSV Silomais

Herausgeber

Landesbetrieb Landwirtschaft Hessen

Landwirtschaftszentrum Eichhof

Schloss Eichhof

36251 Bad Hersfeld

Bearbeitung

Fachgebiet 33, Pflanzenproduktion

36251 Bad Hersfeld

Verantwortlich

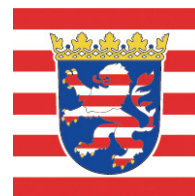
Dr. Anna Techow

Christian Weider, MSc

Tel.: 06621/9228-0

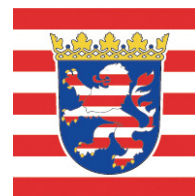
Bad Hersfeld, Dezember 2019

Silomais – LSV-Sortenergebnisse	4
Silomais – frühe Sorten (Siloreifezahl – 220)	5
Standort Korbach/Basdorf	6
Standort Fritzlar/Wernswig	8
Höhenlagen	10
Gemeinsame Auswertung Hessen, RLP, NRW, N - einjährig, 2019	10
Auswertung Hessen, RLP, NRW, N – mehrjährig (2014-2019)	11
Auswertung Hessen, RLP, NRW, N – mehrjährig (2014-2019)	12
Auswertung Hessen, RLP, NRW, N – mehrjährig (2014-2019)	13
Allgemeine Daten der hessischen Versuchsstandorte Fritzlar und Korbach	14
Silomais – mittelfrühe Sorten (Siloreifezahl 230 – 250)	15
Standort Bad Hersfeld/Eichhof	16
Standort Friedberg/Niederweisel	18
Mitte-Süd trocken	20
Gemeinsame Auswertung Hessen und Rheinland-Pfalz – einjährig, 2019	20
Gemeinsame Auswertung Hessen und Rheinland-Pfalz – mehrjährig (2014-2019)	21
Gemeinsame Auswertung Hessen und Rheinland-Pfalz - mehrjährig (2014-2019)	22
Gemeinsame Auswertung Hessen und Rheinland-Pfalz – mehrjährig (2014-2019)	23
Allgemeine Daten der hessischen Standorte Versuchsstandorte Eichhof und Friedberg	24
Silomais – mittelspäte Sorten (Siloreifezahl 260 – 290)	25
Standort Groß-Umstadt	26
Standort Friedberg/Niederweisel	28
Friedberg (Einzelstandort tabellarisch abgebildet)	30
Groß-Umstadt und Friedberg (2016, 2017), Friedberg (2019)	31
Allgemeine Daten der Versuchsstandorte Friedberg, Groß-Umstadt	34
Silomais – späte Sorten (Siloreifezahl >290)	35
Standort Groß-Gerau 2019	36
Groß-Gerau und Ladenburg*	38
Allgemeine Daten des Versuchsstandorts Groß-Gerau und Ladenburg	42
Maissortenempfehlung nach Ergebnissen der Landessortenversuche	43
Sortenempfehlung Silomais früh:	48
Sortenempfehlung Silomais mittelfrüh:	54
Sortenempfehlung Silomais mittelspät:	60
Sortenempfehlung Silomais spät:	62



Landessortenversuche 2019 – Hessen

Silomais – LSV-Sortenergebnisse



Landessortenversuche 2019 – Hessen

Silomais – frühe Sorten (Siloreifezahl – 220)

Landessortenversuche 2019 – Hessen

Silomais – frühe Sorten (Siloreifezahl – 220)

Standort Korbach/Basdorf

Sorte	Ertrag					Energie				Stärke			
	FM		Gehalt		Ertrag	Gehalt		Ertrag		Gehalt		Ertrag	
	dt/ha	TS%	rel.	dt/ha	rel.	MJ/kg	rel.	GJ/ha	rel.	% TS	rel.	dt/ha	rel.
Mittel Vers	605,7	37,0		223,5		6,9		153,9		38,1		85,2	
Mittel VRS	601,4	37,3	100,0	223,7	100,0	7,0	100,0	157,5	100,0	40,0	100,0	89,5	100,0
GD 5%	43,5	2,1	5,6	20,0	8,9	0,2	3,1	16,1	10,5	3,5	9,1	13,2	15,4
F-Test	*	*	*	ns	ns	*	*	ns	ns	*	*	ns	ns
Adamanto	635,3	36,6	98	231,7	104	6,7	95	155,0	98	33,6	84	77,8	87
Agro Fides	600,8	36,6	98	219,2	98	7,1	100	154,7	98	41,1	103	90,2	101
Agromilas	617,3	36,8	99	226,7	101	6,8	96	153,6	98	35,7	89	81,4	91
Amanova	559,3	40,2	108	224,1	100	7,2	103	162,0	103	41,7	104	93,6	105
Amavit	589,0	37,3	100	219,1	98	6,8	96	148,8	94	38,4	96	84,4	94
DKC 2684	612,0	37,1	99	226,2	101	6,8	97	154,8	98	39,9	100	90,2	101
DKC 3096	612,7	36,5	98	223,2	100	6,7	96	150,2	95	37,0	92	82,5	92
Espirito	591,5	37,9	102	223,7	100	6,8	96	151,8	96	37,6	94	84,3	94
Friendly CS	576,3	39,1	105	225,5	101	6,5	93	147,9	94	35,9	90	81,5	91
Kaprilias	583,8	35,7	96	207,5	93	6,9	98	143,1	91	36,9	92	76,6	86
Keops	598,3	38,0	102	226,9	101	7,2	102	163,1	104	40,8	102	92,5	103
Kovivio	587,5	36,7	99	215,5	96	6,8	96	146,3	93	37,7	94	81,5	91
KWS Johaninio	625,3	37,5	100	233,8	104	6,9	98	161,3	102	37,8	95	88,5	99
KWS Stefano	576,3	37,6	101	216,1	97	6,9	97	148,4	94	36,7	92	79,5	89
Landlord	623,3	36,5	98	226,5	101	7,0	100	159,2	101	39,2	98	89,1	100
LG 31227	623,3	35,3	95	218,4	98	6,9	98	150,7	96	37,7	94	82,4	92
LG31211	582,8	38,2	102	221,1	99	7,0	99	154,6	98	39,8	99	87,8	98
Mantilla	619,8	37,4	100	229,1	102	6,9	99	159,0	101	39,9	100	91,4	102
Milkstar	649,3	36,6	98	237,3	106	6,9	98	163,8	104	37,2	93	88,2	99
P 7460	611,0	36,1	97	220,2	98	6,7	96	148,1	94	36,6	92	80,8	90
Rancador	594,8	36,9	99	218,9	98	7,1	101	155,2	99	38,6	96	84,5	94
SY Abelardo	599,3	35,9	96	213,8	96	7,1	100	151,3	96	40,8	102	87,2	97
SY Amboss	605,3	37,2	100	225,2	101	6,9	98	154,8	98	38,2	95	85,8	96
SY Leopoldo	629,3	37,3	100	234,6	105	6,8	96	158,6	101	37,4	93	87,8	98
SY Skandik	640,5	35,0	94	223,8	100	6,8	96	151,9	96	36,0	90	80,6	90

VRS: SY Amboss, Keops, Agro Fides

Landessortenversuche 2019 – Hessen

Sorte	Mängel Aufgang 1 - 9	Kälte- empflk. 1 - 9	Frit- fliege %	Stängel- bruch %	Helminth. sporium 1 - 9	Rost 1 - 9	Abreife Blätter 1 - 9	Bestock- kung %	Stängel- fäule %	Beulen- brand %	Mais- zünsler %	Lager v. Ernte %
Mittel Vers	2,1	1,0	0,0	0,0	2,5	1,0	3,5	0,2	0,0	2,2	8,5	1,3
Mittel VRS	2,1	1,0	0,0	0,0	2,3	1,0	3,4	0,0	0,0	1,8	9,4	1,7
GD 0,05										2,9	5,7	
F-Test										*	ns	
Adamanto	1,8	1,0	0,0	0,0	2,0	1,0	3,3	0,3	0,0	0,8	12,5	0,0
Agro Fides	2,3	1,0	0,0	0,0	2,3	1,0	3,3	0,0	0,0	0,5	10,3	2,0
Agromilas	1,8	1,0	0,0	0,0	2,3	1,0	3,0	0,5	0,0	1,8	9,0	1,8
Amanova	2,3	1,0	0,0	0,0	2,5	1,0	3,5	0,0	0,0	3,0	8,3	2,3
Amavit	2,0	1,0	0,0	0,0	3,0	1,0	3,8	0,0	0,0	1,3	6,3	1,8
DKC 2684	2,3	1,0	0,0	0,0	2,3	1,0	3,5	0,0	0,0	3,8	5,3	0,8
DKC 3096	2,3	1,0	0,0	0,0	2,7	1,0	3,7	0,3	0,0	0,0	9,3	1,3
Espirito	2,3	1,0	0,0	0,0	3,0	1,0	4,0	0,0	0,0	2,8	10,8	1,0
Friendli CS	2,0	1,0	0,0	0,0	3,0	1,0	5,8	0,5	0,0	2,0	10,0	0,3
Kaprillas	2,3	1,0	0,0	0,0	2,5	1,0	3,0	0,0	0,0	2,3	10,0	2,3
Keops	2,8	1,0	0,0	0,0	2,5	1,0	3,8	0,0	0,0	2,8	8,3	1,0
Kovivio	2,5	1,0	0,0	0,0	2,8	1,0	3,8	0,0	0,0	4,8	6,0	1,5
KWS Johaninio	1,8	1,0	0,0	0,0	2,0	1,0	2,3	0,3	0,0	4,0	7,5	2,5
KWS Stefano	2,3	1,0	0,0	0,0	2,8	1,0	3,5	0,0	0,0	0,8	11,0	3,3
Landlord	2,0	1,0	0,0	0,0	2,5	1,0	3,3	0,3	0,0	3,5	6,8	1,5
LG 31227	1,5	1,0	0,0	0,0	2,5	1,0	3,0	0,0	0,0	5,5	9,8	1,5
LG31211	1,5	1,0	0,0	0,0	2,5	1,0	3,5	0,5	0,0	1,8	10,0	0,3
Mantilla	2,8	1,0	0,0	0,0	2,5	1,0	3,3	0,0	0,0	2,0	4,5	0,3
Milkstar	1,8	1,0	0,0	0,0	3,0	1,0	3,8	0,3	0,0	2,5	9,8	0,5
P 7460	3,3	1,0	0,0	0,0	2,0	1,0	2,5	1,5	0,0	3,0	6,8	0,8
Rancador	3,0	1,0	0,0	0,0	2,5	1,0	3,5	0,0	0,0	0,8	8,0	1,0
SY Abelardo	2,0	1,0	0,0	0,0	2,8	1,0	3,5	0,0	0,0	0,3	7,3	0,8
SY Amboss	1,3	1,0	0,0	0,0	2,3	1,0	3,3	0,0	0,0	2,0	9,8	2,0
SY Leopoldo	2,5	1,0	0,0	0,0	2,8	1,0	3,8	0,0	0,0	3,8	9,0	0,8
SY Skandik	1,3	1,0	0,0	0,0	2,5	1,0	3,3	1,0	0,0	0,3	6,5	1,5

VRS: SY Amboss, Keops, Agro Fides

Landessortenversuche 2019 – Hessen

Silomais – frühe Sorten (Siloreifezahl – 220)

Standort Fritzlar/Wernswig

Sorte	Ertrag					Energie				Stärke			
	FM		Gehalt		Ertrag	Gehalt		Ertrag		Gehalt		Ertrag	
	dt/ha	TS%	rel.	dt/ha	rel.	MJ/kg	rel.	GJ/ha	rel.	% TS	rel.	dt/ha	rel.
Mittel Vers	627,7	36,0		225,6		6,7		151,5		32,3		73,0	
Mittel VRS	598,5	36,8	100,0	219,7	100,0	7,0	100,0	153,2	100,0	37,4	100,0	82,4	100,0
GD 5%	45,8	2,1	5,7	14,3	6,3	0,2	3,0	12,4	8,2	3,4	10,5	10,8	14,7
F-Test	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Adamanto	651,5	35,2	96	229,2	104	6,7	96	153,8	100	30,3	81	69,6	85
Agro Fides	580,5	37,3	101	215,2	98	7,0	101	151,4	99	39,2	105	84,6	103
Agromilas	654,3	36,0	98	235,1	107	6,8	98	159,9	104	31,8	85	74,8	91
Amanova	610,5	36,6	100	223,1	102	7,1	102	158,3	103	37,4	100	83,7	102
Amavit	609,8	38,1	103	232,2	106	6,6	94	152,7	100	30,3	81	70,3	85
DKC 2684	612,8	36,9	100	225,3	103	6,4	92	144,5	94	29,0	77	65,4	79
DKC 3096	677,8	34,0	92	230,2	105	6,7	96	153,6	100	29,9	80	68,9	84
Espirito	620,8	36,3	99	223,3	102	6,4	92	142,5	93	27,7	74	61,8	75
Friendly CS	659,8	37,4	102	246,4	112	6,7	96	164,5	107	33,6	90	82,9	101
Kaprilias	607,8	35,9	98	217,5	99	6,5	94	142,3	93	28,0	75	61,0	74
Keops	601,3	36,3	99	218,1	99	7,0	100	151,8	99	36,0	96	78,6	95
Kovivio	602,5	35,4	96	212,4	97	6,7	95	141,4	92	31,2	83	66,4	81
KWS Johaninio	630,3	35,8	97	225,2	103	6,7	97	151,9	99	32,4	87	73,1	89
KWS Stefano	636,3	36,6	99	232,4	106	6,6	94	153,0	100	29,6	79	68,8	84
Landlord	625,0	34,7	94	216,5	99	6,8	98	148,2	97	32,0	85	69,3	84
LG 31227	638,8	35,6	97	226,8	103	6,5	94	148,1	97	29,0	77	65,9	80
LG31211	588,3	36,6	99	215,2	98	7,0	100	150,7	98	37,9	101	81,6	99
Mantilla	646,8	36,2	98	234,0	106	7,0	100	163,3	107	38,4	103	90,0	109
Milkstar	667,3	35,3	96	235,4	107	6,5	94	154,2	101	29,1	78	68,6	83
P 7460	607,0	35,1	95	212,9	97	6,5	93	138,5	90	31,0	83	66,1	80
Rancador	615,5	36,8	100	225,8	103	6,7	95	150,3	98	28,7	77	64,7	79
SY Abelardo	626,5	37,4	102	232,5	106	6,6	95	154,0	101	32,0	85	74,4	90
SY Amboss	613,8	36,8	100	225,9	103	6,9	99	156,4	102	37,1	99	84,0	102
SY Leopoldo	652,0	34,3	93	222,5	101	6,6	95	146,7	96	30,0	80	66,7	81
SY Skandik	657,3	34,6	94	227,3	103	6,9	99	157,1	103	36,4	97	83,2	101

VRS: SY Amboss, Keops, Agro Fides

Landessortenversuche 2019 – Hessen

Sorte	Mängel Aufgang 1 - 9	Kälte- empflk. 1 - 9	Frit- fliege %	Stängel- bruch %	Helminth. sporium 1 - 9	Rost 1 - 9	Abreife Blätter 1 - 9	Bestock- kung %	Stängel- fäule %	Beulen- brand %	Mais- zünsler %	Lager v. Ernte %
Mittel Vers	1,0	4,3	4,6	0,0	1,4	1,1	4,3	1,2	0,0	6,0	3,3	1,4
Mittel VRS	1,0	3,9	4,8	0,0	1,0	1,2	4,0	1,3	0,0	6,3	3,2	1,8
GD 0,05			0,7							5,3	3,4	
F-Test			*							*	ns	
Adamanto	1,0	4,8	5,0	0,0	1,0	1,0	4,0	1,3	0,0	2,3	4,3	0,8
Agro Fides	1,0	3,8	4,0	0,0	1,0	1,0	4,0	1,3	0,0	1,3	2,5	1,8
Agromilas	1,0	5,3	5,0	0,0	1,0	1,0	3,5	1,0	0,0	2,0	3,8	0,8
Amanova	1,0	5,5	7,0	0,0	2,0	1,0	4,0	1,3	0,0	4,8	2,8	0,8
Amavit	1,0	3,8	4,5	0,0	1,0	1,0	5,0	1,0	0,0	2,3	1,5	0,5
DKC 2684	1,0	5,0	5,0	0,0	1,5	1,0	5,0	1,3	0,0	25,5	3,5	0,8
DKC 3096	1,0	4,8	5,8	0,0	1,5	1,3	3,8	1,0	0,0	1,0	2,5	2,5
Espirito	1,0	4,8	5,0	0,0	1,8	1,3	5,0	1,3	0,0	8,5	6,5	1,8
Friendli CS	1,0	3,5	4,0	0,0	1,8	1,3	5,8	1,3	0,0	10,8	3,3	2,3
Kaprilias	1,0	4,3	4,3	0,0	1,5	1,3	3,8	1,0	0,0	5,0	2,0	0,8
Keops	1,0	5,3	6,8	0,0	1,0	1,0	4,0	1,5	0,0	7,3	4,3	1,5
Kovivio	1,0	4,8	4,5	0,0	2,0	1,0	5,0	1,3	0,0	9,5	2,0	2,0
KWS Johaninio	1,0	4,3	4,5	0,0	1,0	1,0	4,3	1,0	0,0	8,5	3,3	2,0
KWS Stefano	1,0	4,5	4,8	0,0	1,3	1,0	3,8	1,3	0,0	2,3	8,0	3,0
Landlord	1,0	3,8	3,8	0,0	1,0	1,3	4,5	1,0	0,0	5,8	2,5	1,3
LG 31227	1,0	3,8	3,5	0,0	2,0	1,0	4,5	1,0	0,0	5,3	1,3	2,0
LG31211	1,0	2,5	3,0	0,0	1,3	1,0	4,0	1,0	0,0	3,0	2,5	3,5
Mantilla	1,0	3,0	3,5	0,0	1,5	1,0	3,8	1,0	0,0	5,3	2,8	0,5
Milkstar	1,0	5,0	4,3	0,0	2,3	1,0	4,3	1,5	0,0	4,3	2,3	0,0
P 7460	1,0	4,8	4,8	0,0	2,0	1,3	3,8	1,8	0,0	5,0	2,5	0,0
Rancador	1,0	4,8	4,8	0,0	1,0	1,5	5,0	1,0	0,0	5,3	5,3	2,8
SY Abelardo	1,0	4,0	4,5	0,0	1,0	1,3	4,0	1,5	0,0	3,3	4,5	0,8
SY Amboss	1,0	2,8	3,8	0,0	1,0	1,5	4,0	1,0	0,0	10,5	2,8	2,0
SY Leopoldo	1,0	5,0	5,3	0,0	1,8	1,0	4,8	1,5	0,0	12,5	3,3	0,5
SY Skandik	1,0	4,0	4,3	0,0	1,3	1,5	3,3	1,5	0,0	0,3	2,5	1,3

VRS: SY Amboss, Keops, Agro Fides

Landessortenversuche 2019 – Hessen

Silomais – frühe Sorten (AG 6)

Höhenlagen

Gemeinsame Auswertung Hessen, RLP, NRW, N - einjährig, 2019

Sorten	SRZ	KRZ	Erträge relativ			Abreife und Qualität (relativ)			
			TM - Ertrag	Energie- ertrag	Stärke- ertrag	TS-Gehalt	Stärke- gehalt	Energie- dichte	Biogas- ausbeute
Adamanto	S220	-	101,7	101,1	97,7	99,2	96,1	99,4	99,8
Agro Espirito	S210	-	99,5	98,0	99,1	102,7	99,7	98,5	98,8
Agro Fides	S220	K220	97,4	99,4	105,7	101,1	108,5	102,0	98,9
Agromilas	S210	-	102,2	102,9	98,1	99,9	96,0	100,7	103,4
Amanova	S210	K230	100,0	103,5	105,8	103,8	105,8	103,5	102,3
Amavit	S210	K210	100,2	99,0	100,2	101,7	100,0	98,8	97,3
DKC 2684	S210	K190	98,3	96,6	96,4	101,1	98,0	98,2	100,0
DKC 3096	S220	K210	100,7	99,2	100,6	96,6	99,9	98,5	95,5
Friendli CS	S210	-	103,8	101,7	101,9	103,0	98,1	97,9	101,8
Kovivio	S 210	-	93,5	92,3	93,5	97,5	100,0	98,6	99,1
KWS Johaninio	S210	K230	101,6	101,6	101,8	100,8	100,2	100,0	101,7
KWS Kaprilias	S210	-	98,5	97,7	96,7	99,8	98,1	99,2	101,7
KWS Keops	S210	-	99,8	101,7	104,5	101,0	104,6	101,9	100,6
KWS Stefano	S210	K220	100,3	99,8	100,0	100,7	99,7	99,5	98,8
Landlord	S 220	K240	97,9	100,0	99,2	97,6	101,3	102,2	98,9
LG 31211	S210	K210	97,6	100,6	103,7	100,1	106,2	103,1	102,4
LG 31227	S210	K220	98,5	98,2	97,1	99,0	98,6	99,7	101,2
Mantilla	S210	K230	104,9	107,4	113,6	100,8	108,2	102,3	97,5
Milkstar	S220	K230	103,9	102,5	93,1	96,3	89,6	98,6	95,5
P 7460	S200	K200	96,3	94,1	94,5	98,7	98,2	97,8	99,3
Rancador	S210	K220	99,1	100,7	100,7	100,4	101,6	101,6	101,1
SY Abelardo	S 220	K220	100,5	101,0	102,7	99,4	102,2	100,4	99,2
SY Amboss	S 220	-	100,2	101,2	104,8	102,4	104,6	101,0	101,2
SY Leopoldo	S220	-	103,0	101,8	99,7	97,5	96,7	98,8	100,3
SY Skandik	S210	K220	100,5	100,9	99,6	97,0	99,0	100,4	96,0
Mittel VRS			100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
100 =			202,7	138,1	73,5	38,3	36,3	6,81	824,5

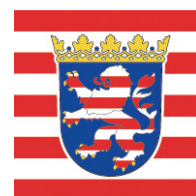


Landessortenversuche 2019 – Hessen

Silomais – frühe Sorten (AG 6)

Höhenlagen

Auswertung Hessen, RLP, NRW, N – mehrjährig (2014-2019)



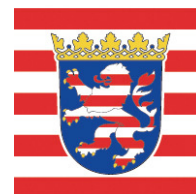
Landessortenversuche 2019 – Hessen

Silomais – frühe Sorten (AG 6)

Höhenlagen

Auswertung Hessen, RLP, NRW, N – mehrjährig (2014-2019)

Sorten	SRZ	KRZ	seit	Erträge (relativ)					
				Trocken- masse- ertrag	TM Ertrag BSA	Energie- ertrag GJ NEL/ha	Stärke- ertrag dt/ha	Biogas- ertrag m³/ ha	Biogas- ertrag BSA
SY Amboss	S220	-	2014	98,7	7	98,6	96,5	101,0	7
Agro Fides	S220	K220	2016	98,9	7	98,6	102,1	97,4	6
KWS Keops	S210	-	2016	102,0	7	103,2	104,2	103,5	7
Amanova	S210	K230	2017	101,6	7	103,9	107,3	104,3	7
LG 31211	S210	K210	2017	97,5	6	99,1	101,1	99,4	6
Mantilla	S210	K230	2017	102,0	7	102,4	105,2	99,7	6
Milkstar	S220	K230	2017	102,3	8	102,3	95,8	96,2	6
Agro Espirito	S210	-	2018	98,1	8	96,7	97,3	96,1	7
Amavit	S210	K210	2018	100,3	7	99,1	102,6	97,6	6
DKC 2684	S210	K190	2018	98,5	7	97,5	97,2	98,8	6
KWS Kaprilias	S210	-	2018	97,9	7	98,2	99,3	99,9	7
KWS Stefano	S210	K220	2018	100,0	8	100,9	103,6	99,8	7
LG 31227	S210	K220	2018	99,1	7	99,5	99,2	98,9	7
Rancador	S210	K220	2018	100,1	7	102,0	104,4	101,0	7
Adamanto	S220	-	2019	101,3	8	100,6	96,4	101,1	7
Agromilas	S210	-	2019	101,8	7	102,4	96,7	105,3	7
DKC 3096	S220	K210	2019	100,4	8	98,7	99,7	95,9	7
Friendli CS	S210	-	2019	103,5	7	101,2	100,8	105,3	7
Kovivio	S210	-	2019	93,3	7	91,7	92,6	92,4	6
KWS Johaninio	S210	K230	2019	101,3	7	100,9	100,9	102,9	7
Landlord	S220	K240	2019	97,1		99,4	98,0	96,4	
P 7460	S200	K200	2019	95,9	6	93,7	93,5	95,3	5
SY Abelardo	S220	K220	2019	100,2	7	100,5	102,1	99,4	6
SY Leopoldo	S220	-	2019	102,7	8	101,3	98,4	103,0	7
SY Skandik	S210	K220	2019	100,8	7	101,4	97,4	96,1	6
Mittel VRS				100,0		100,0	100,0	100,0	
100 =				204,7		137,8	68,8	15906	



Landessortenversuche 2019 – Hessen

Silomais – frühe Sorten (AG 6)

Höhenlagen

Auswertung Hessen, RLP, NRW, N – mehrjährig (2014-2019)

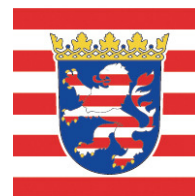
Sorten	Abreife und Qualität (relativ)						
	TS-Gehalt %	Stärke-gehalt %	Stärke-gehalt BSA	Energie-dichte MJ NEL / kg TM	Verdau-lichkeit BSA	Biogas-ausbeute l _N / kg oTM	Biogas-ausbeute BSA
SY Amboss	99,5	97,7	5	99,8	5	102,4	7
Agro Fides	100,2	103,1	6	99,7	6	98,4	6
KWS Keops	102,5	102,1	6	101,2	6	101,5	7
Amanova	104,0	105,6	6	102,2	6	102,6	7
LG 31211	100,6	103,7	6	101,6	7	102,0	7
Mantilla	100,4	103,1	5	100,4	6	97,7	6
Milkstar	95,6	93,7	4	100,0	5	94,0	4
Agro Espirito	101,3	99,1	5	98,5	5	97,9	6
Amavit	102,5	102,3	6	98,8	5	97,3	6
DKC 2684	101,5	98,7	5	99,0	5	100,3	7
KWS Kaprilias	100,2	101,4	6	100,3	6	102,0	7
KWS Stefano	101,8	103,6	6	100,9	5	99,9	6
LG 31227	98,1	100,1	5	100,4	6	99,9	6
Rancador	101,1	104,3	6	101,9	6	100,9	6
Adamanto	99,0	95,1	5	99,2	6	99,8	6
Agromilas	99,7	95,0	6	100,6	6	103,4	7
DKC 3096	96,3	99,3	6	98,4	6	95,5	6
Friendli CS	102,7	97,4	6	97,8	6	101,8	7
Kovivio	97,2	99,3	5	98,4	6	99,0	6
KWS Johaninio	100,5	99,6	6	99,7	6	101,7	7
Landlord	97,8	100,9		102,4		99,3	
P 7460	98,5	97,4	6	97,6	5	99,3	6
SY Abelardo	99,1	101,9	6	100,3	6	99,2	6
SY Leopoldo	97,2	95,8	5	98,7	6	100,3	7
SY Skandik	95,4	96,7	5	100,6	6	95,4	6
Mittel VRS	100,0	100,0		100,0		100,0	
100 =	36,5	33,6		6,73		817,7	



Landessortenversuche 2019 – Hessen

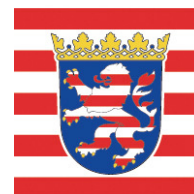
Allgemeine Daten der hessischen Versuchsstandorte Fritzlar und Korbach

	FZ/Wernswig	KB/Basdorf
Vorfrucht	Wi-Weizen	Wi-Weizen
Aussaatdatum	18.04.2019	25.04.2019
Bestandesdichte (Pfl/ha)	100.000	100.000
Teilstückgröße bei Ernte (qm)	10,5	10,5
Erntedatum	09.09.2019	02.10.2019
Anbaugebiet	6	6
Höhenlage ü. NN	230	380
Niederschlag JM (mm)	513	690
Temperatur JM (°C)	9,9	7,2
Bodentyp	Lehm	Braunerde
Geologische Herkunft		Löss vermischt mit Bundsandstein
Bodenart der Krume	Lehm	sandiger Lehm
Humusgehalt	humos	schwach humos
Ackerzahl	70	40
Stärke der Krume (cm)	30	30
Kulturzustand Boden	gut	gut
pH-Wert	6,6	6,3
P ₂ O ₅ (mg/100g)	16	16
K ₂ O (mg/100g)	24	20
Mg (mg/100g)	10	11



Landessortenversuche 2019 – Hessen

Silomais – mittelfrühe Sorten (Siloreifezahl 230 – 250)



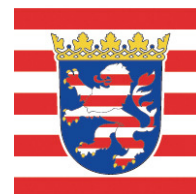
Landessortenversuche 2019 – Hessen

Silomais – mittelfrühe Sorten (Siloreifezahl 230 – 250)

Standort Bad Hersfeld/Eichhof

Sorte	Ertrag					Energie				Stärke				
	FM		Gehalt		Ertrag		Gehalt		Ertrag		Gehalt		Ertrag	
	dt/ha	TS%	rel.	dt/ha	rel.	MJ/kg	rel.	GJ/ha	rel.	% TS	rel.	dt/ha	rel.	
Mittel Vers	743,2	31,9		236,2		6,8		160,1		31,3		74,1		
Mittel VRS	729,7	32,1	100,0	233,7	100,0	6,8	100,0	159,5	100,0	32,4	100,0	75,8	100,0	
GD 5%	78,5	2,8	8,7	24,5	10,4	0,2	2,8	18,5	11,5	3,4	10,9	13,3	18,0	
F-Test	*	ns	ns	*	*	*	*	ns	ns	*	*	ns	ns	
Benedictio KWS	744,0	32,3	100	238,9	102	6,9	101	164,5	103	32,5	100	77,8	103	
Bernardino	701,0	33,4	104	233,5	100	6,9	101	160,8	101	32,1	99	75,1	99	
DKC3568	644,0	32,6	102	209,8	90	6,7	99	141,4	89	31,6	98	66,7	88	
ES Bond	773,8	32,1	100	247,8	106	6,8	100	168,6	106	29,7	92	73,8	97	
ES Palladium	762,8	30,9	96	235,5	101	6,9	101	162,6	102	31,3	97	73,7	97	
Figaro	721,5	31,8	99	228,7	98	6,7	99	153,9	96	31,9	99	73,1	96	
Haruka	731,3	30,9	96	226,6	97	6,7	98	151,4	95	30,5	94	69,7	92	
KWS Gunnario	826,5	29,3	91	241,4	103	6,7	98	162,0	102	28,6	88	69,1	91	
kws Robertino	741,0	33,0	103	244,6	105	6,9	101	168,5	106	32,6	101	80,5	106	
Leguan	701,3	33,9	106	237,5	102	6,9	101	164,1	103	33,8	104	80,3	106	
LG 30244	717,8	32,1	100	229,5	98	6,8	99	155,3	97	32,5	100	74,5	98	
LG 30258	723,5	32,3	101	233,4	100	6,9	101	160,2	100	32,7	101	76,5	101	
LG 31238	739,0	31,8	99	234,3	100	6,7	99	157,9	99	31,1	96	73,1	96	
LG 31245	759,8	32,9	102	249,7	107	6,8	99	169,5	106	31,7	98	79,2	105	
LG 31256	771,8	30,0	94	231,7	99	6,7	98	155,1	97	29,1	90	67,7	89	
Neutrino	797,0	31,9	99	250,7	107	6,4	94	161,7	101	27,4	85	68,7	91	
P 8244	744,8	31,5	98	234,7	100	6,5	96	153,9	96	30,5	94	72,2	95	
Paratico	752,0	31,4	98	235,3	101	6,8	100	160,0	100	29,5	91	69,4	92	
Quentin	723,5	31,7	99	228,5	98	6,8	100	156,3	98	31,2	96	71,2	94	
Rigoletto	756,0	31,7	99	238,2	102	6,9	101	163,9	103	33,9	105	80,8	107	
Severeen	722,8	33,3	104	239,8	103	6,9	101	165,8	104	34,2	106	82,0	108	
Vitalico	795,8	30,9	96	245,5	105	6,8	99	166,1	104	30,4	94	74,6	98	

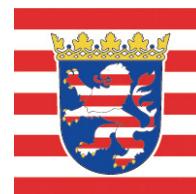
VRS: Benedictio KWS, LG 30258, Figaro



Landessortenversuche 2019 – Hessen

Sorte	Mängel Aufgang 1 - 9	Kälte- empflk. 1 - 9	Frit- fliege %	Stängel- bruch %	Helminth. sporium 1 - 9	Rost 1 - 9	Abreife Blätter 1 - 9	Bestock- kung %	Stängel- fäule %	Beulen- brand %	Mais- zünsler %	Lager v. Ernte %
Mittel Vers	3,2	1,0	0,0	0,0	2,4	1,0	2,6	1,2	6,5	6,8	0,1	0,1
Mittel VRS	3,3	1,0	0,0	0,0	1,8	1,0	2,6	1,3	5,8	5,3	0,3	0,1
GD 0,05					1,4				10,0	5,3		0,0
F-Test					*				ns	*		0,0
Benedictio KWS	3,3	1,0	0,0	0,0	1,3	1,0	2,3	1,0	8,8	3,3	0,8	0,0
Bernardino	3,5	1,0	0,0	0,0	1,5	1,0	2,3	0,8	6,3	5,3	0,0	0,0
DKC3568	4,3	1,0	0,0	0,0	1,5	1,0	2,0	2,3	2,5	0,5	0,0	0,3
ES Bond	3,3	1,0	0,0	0,0	2,3	1,0	2,5	0,0	10,0	23,3	0,0	0,0
ES Palladium	3,3	1,0	0,0	0,0	2,5	1,0	2,8	2,0	3,8	6,3	0,0	0,0
Figaro	3,3	1,0	0,0	0,0	1,8	1,0	2,8	2,3	2,5	5,0	0,0	0,0
Haruka	3,3	1,0	0,0	0,0	1,3	1,0	2,5	2,3	10,0	2,5	0,3	0,0
KWS Gunnario	3,0	1,0	0,0	0,0	1,5	1,0	2,0	1,8	6,3	8,0	0,0	0,0
kws Robertino	3,0	1,0	0,0	0,0	1,3	1,0	2,3	1,5	0,0	3,8	0,0	0,0
Leguan	3,3	1,0	0,0	0,0	2,0	1,0	2,0	1,8	5,0	7,3	0,0	0,0
LG 30244	3,0	1,0	0,0	0,0	4,3	1,0	3,3	1,0	7,5	13,5	0,0	0,0
LG 30258	3,3	1,0	0,0	0,0	2,3	1,0	2,8	0,5	6,3	7,8	0,0	0,3
LG 31238	3,5	1,0	0,0	0,0	4,0	1,0	3,3	0,5	6,3	7,8	0,3	0,0
LG 31245	3,5	1,0	0,0	0,0	5,5	1,0	3,5	1,0	2,5	9,3	0,0	0,0
LG 31256	3,3	1,0	0,0	0,0	2,3	1,0	2,8	2,0	2,5	9,0	0,0	0,0
Neutrino	3,0	1,0	0,0	0,0	3,0	1,0	2,8	1,0	11,3	7,3	0,3	0,8
P 8244	2,8	1,0	0,0	0,0	2,0	1,0	2,8	1,3	5,0	4,8	0,0	0,0
Paratico	3,0	1,0	0,0	0,0	2,0	1,0	2,3	0,3	6,3	5,8	0,0	0,3
Quentin	3,0	1,0	0,0	0,0	2,0	1,0	2,3	1,0	6,3	4,0	0,0	0,0
Rigoletto	3,3	1,0	0,0	0,0	2,0	1,0	3,0	1,5	21,3	5,3	0,0	0,0
Severeen	3,0	1,0	0,0	0,0	3,5	1,0	3,0	0,5	2,5	3,3	0,0	0,3
Vitalico	3,5	1,0	0,0	0,0	2,5	1,0	2,5	1,3	11,3	6,3	0,0	0,0

VRS: Benedictio KWS, LG 30258, Figaro



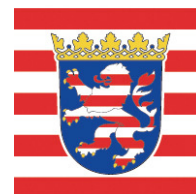
Landessortenversuche 2019 – Hessen

Silomais – mittelfrühe Sorten (Siloreifezahl 230 – 250)

Standort Friedberg/Niederweisel

Sorte	Ertrag					Energie				Stärke			
	FM		Gehalt		Ertrag	Gehalt		Ertrag		Gehalt		Ertrag	
	dt/ha	TS%	rel.	dt/ha	rel.	MJ/kg	rel.	GJ/ha	rel.	% TS	rel.	dt/ha	rel.
Mittel Vers	669,5	33,7		225,1		6,7		151,0		30,8		69,4	
Mittel VRS	645,9	34,1	100,0	220,2	100,0	6,8	100,0	150,6	100,0	33,0	100,0	72,8	100,0
GD 5%	33,0	1,4	4,0	13,1	5,8	0,2	3,6	11,5	7,6	3,8	12,2	10,5	15,1
F-Test	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Benedictio KWS	640,5	35,7	105	228,7	104	6,9	101	158,6	105	33,9	103	77,6	107
Bernardino	641,5	34,2	100	219,0	99	6,5	95	142,8	95	28,8	87	63,1	87
DKC3568	684,8	33,6	99	230,4	105	6,8	99	155,9	103	33,2	101	76,5	105
ES Bond	715,8	32,8	96	234,3	106	6,7	98	156,4	104	28,2	85	66,1	91
ES Palladium	700,8	31,9	94	223,7	102	6,7	98	149,8	99	27,8	84	62,5	86
Figaro	652,0	33,4	98	218,0	99	6,8	99	148,2	98	32,7	99	71,5	98
Haruka	702,5	32,5	95	227,6	103	6,7	98	152,3	101	31,4	95	71,5	98
KWS Gunnario	700,8	32,4	95	227,0	103	6,7	98	152,9	101	29,3	89	66,6	91
kws Robertino	619,8	35,3	104	218,8	99	6,7	98	146,0	97	29,5	89	64,5	89
Leguan	678,8	34,7	102	235,3	107	6,8	100	160,0	106	30,0	91	70,5	97
LG 30244	645,0	34,2	100	220,5	100	6,6	97	145,9	97	30,8	93	68,0	93
LG 30258	645,3	33,1	97	213,7	97	6,8	99	145,0	96	32,4	98	69,3	95
LG 31238	647,5	34,4	101	222,7	101	6,7	98	148,6	99	31,1	94	69,2	95
LG 31245	692,0	31,7	93	218,8	99	6,4	94	141,1	94	26,8	81	58,6	81
LG 31256	679,0	33,9	99	230,3	105	7,0	103	161,6	107	36,8	112	84,9	117
Neutrino	679,0	34,1	100	231,3	105	6,5	94	149,2	99	28,4	86	65,6	90
P 8244	645,8	35,0	103	225,8	103	6,6	97	149,0	99	31,3	95	70,7	97
Paratico	683,8	33,6	99	229,5	104	6,7	97	153,0	102	28,8	87	66,5	91
Quentin	663,8	33,8	99	223,9	102	6,9	101	154,8	103	31,8	96	71,0	98
Rigoletto	723,5	32,7	96	236,5	107	6,9	101	163,7	109	35,2	107	83,3	114
Severeen	651,8	34,2	100	222,7	101	6,6	97	147,5	98	30,7	93	68,5	94
Vitalico	636,8	33,6	99	213,9	97	6,6	96	140,4	93	28,7	87	61,3	84

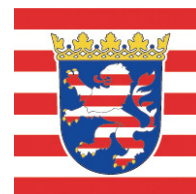
VRS: Benedictio KWS, LG 30258, Figaro



Landessortenversuche 2019 – Hessen

Sorte	Mängel Aufgang 1 - 9	Kälte- empflk. 1 - 9	Frit- fliege %	Stängel- bruch %	Helminth. sporium 1 - 9	Rost 1 - 9	Abreife Blätter 1 - 9	Bestock- kung %	Stängel- fäule %	Beulen- brand %	Mais- zünsler %	Lager v. Ernte %
Mittel Vers	2,4	1,0	0,0	0,0	1,0	1,0	2,2	0,0	15,0	9,8	4,6	0,3
Mittel VRS	2,2	1,0	0,0	0,0	1,0	1,0	1,9	0,0	9,2	4,2	4,5	0,1
GD 0,05									13,2	4,4	3,2	
F-Test									*	*	*	
Benedictio ^{KWS}	2,0	1,0	0,0	0,0	1,0	1,0	2,0	0,0	3,8	2,3	7,5	0,3
Bernardino	2,0	1,0	0,0	0,0	1,0	1,0	1,8	0,0	23,8	4,0	5,3	0,3
DKC3568	4,0	1,0	0,0	0,0	1,0	1,0	1,0	0,0	17,5	4,8	3,8	0,8
ES Bond	2,3	1,0	0,0	0,0	1,0	1,0	2,5	0,0	10,0	36,0	1,5	0,0
ES Palladium	2,0	1,0	0,0	0,0	1,0	1,0	2,3	0,0	13,8	9,3	3,3	0,0
Figaro	2,3	1,0	0,0	0,0	1,0	1,0	1,8	0,0	6,3	2,8	2,3	0,0
Haruka	3,0	1,0	0,0	0,0	1,0	1,0	1,8	0,0	2,5	3,8	2,8	0,0
KWS Gunnario	2,5	1,0	0,0	0,0	1,0	1,0	1,8	0,0	21,3	7,5	4,0	0,3
kws Robertino	2,0	1,0	0,0	0,0	1,0	1,0	2,3	0,0	5,0	6,5	8,5	0,3
Leguan	2,0	1,0	0,0	0,0	1,0	1,0	2,0	0,0	1,3	28,5	1,8	0,0
LG 30244	2,0	1,0	0,0	0,0	1,0	1,0	3,8	0,0	22,5	27,8	2,8	1,5
LG 30258	2,3	1,0	0,0	0,0	1,0	1,0	2,0	0,0	17,5	7,5	3,8	0,0
LG 31238	3,0	1,0	0,0	0,0	1,0	1,0	3,0	0,0	2,5	6,8	4,3	0,0
LG 31245	2,3	1,0	0,0	0,0	1,0	1,0	3,0	0,0	8,8	17,5	7,3	0,5
LG 31256	2,3	1,0	0,0	0,0	1,0	1,0	2,0	0,0	32,5	9,8	2,8	0,0
Neutrino	2,5	1,0	0,0	0,0	1,0	1,0	2,3	0,0	41,3	5,0	4,8	0,5
P 8244	3,0	1,0	0,0	0,0	1,0	1,0	2,3	0,0	23,8	8,5	7,8	0,0
Paratico	2,3	1,0	0,0	0,0	1,0	1,0	2,3	0,0	11,3	4,3	6,8	0,0
Quentin	2,3	1,0	0,0	0,0	1,0	1,0	1,8	0,0	15,0	6,5	3,5	0,0
Rigoletto	2,3	1,0	0,0	0,0	1,0	1,0	1,5	0,0	21,3	10,8	7,5	0,8
Severeen	2,0	1,0	0,0	0,0	1,0	1,0	3,5	0,0	2,5	2,5	5,3	0,0
Vitalico	3,0	1,0	0,0	0,0	1,0	1,0	2,5	0,0	26,3	3,0	5,3	0,5

VRS: Benedictio KWS, LG 30258, Figaro



Landessortenversuche 2019 – Hessen

Silomais – mittelfrühe Sorten (Siloreifezahl 230 – 250)

Mitte-Süd trocken

Gemeinsame Auswertung Hessen und Rheinland-Pfalz – einjährig, 2019

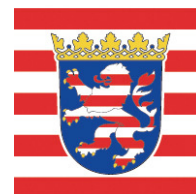
Sorten	SRZ	KRZ	Erträge relativ			Abreife und Qualität (relativ)			
			TM - Ertrag	Energie- ertrag	Stärke- ertrag	TS- Gehalt	Stärke- gehalt	Energie- dichte	Verdaulich- keit
Benedictio KWS	S 230	K 230	101,0	102,5	103,2	103,6	102,2	101,5	100,9
Bernardino	S 240	-	99,3	100,3	102,4	104,1	103,1	100,9	100,0
DKC3568	S 230	K 250	98,9	96,9	96,9	100,4	98,0	98,0	99,0
ES Bond	S 240	K 260	103,0	103,6	92,7	96,0	90,0	100,6	99,4
ES Palladium	S 250	-	97,8	98,5	89,6	94,2	91,6	100,7	101,3
Figaro	S 250	K 250	98,6	97,9	97,4	98,8	98,8	99,3	99,1
Haruka	S 250	K 250	99,5	98,2	98,0	98,2	98,5	98,7	97,4
KWS Gunnario	S 250	K 260	99,5	99,0	96,3	94,8	96,8	99,5	98,9
KWS Robertino	S 230	K 240	99,1	100,8	103,7	103,5	104,6	101,7	101,0
Leguan	S 230	K 240	100,4	102,4	99,7	102,0	99,3	102,1	100,7
LG 30244	S 230	K 230	100,2	99,8	104,5	102,2	104,3	99,6	99,6
LG 30258	S 240	K 240	98,5	99,8	102,7	100,1	104,2	101,3	102,4
LG 31238	S 230	K 220	99,6	100,6	102,5	102,4	102,9	101,0	100,7
LG 31245	S 240	K 250	103,6	102,3	98,9	97,2	95,4	98,8	100,2
LG 31256	S 250	K 240	99,9	102,3	108,2	99,1	108,3	102,4	102,4
Neutrino	S 240	K 240	101,5	96,5	87,6	95,4	86,2	95,1	95,7
P 8244	S 240	-	97,0	94,1	94,7	101,2	97,6	97,0	97,3
Paratico	S 250	K 240	99,9	100,7	98,1	99,1	98,1	100,8	100,6
Quentin	S 240	K 250	98,5	99,4	98,9	97,2	100,4	101,0	100,5
Rigoletto	S 250	K 240	102,2	102,9	108,7	97,9	106,3	100,7	101,3
Severeen	S 230	K 230	101,1	100,8	103,8	103,0	102,6	99,7	100,2
Vitalico	S 240	K 240	100,7	100,2	99,1	98,4	98,4	99,5	99,0
Mittel VRS			100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
100 =			205,2	137,7	65,9	37,3	32,1	6,71	72,0

Landessortenversuche 2019 – Hessen

Silomais – mittelfrühe Sorten (Siloreifezahl 230 – 250)

Mitte-Süd trocken

Gemeinsame Auswertung Hessen und Rheinland-Pfalz – mehrjährig (2014-2019)



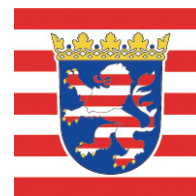
Landessortenversuche 2019 – Hessen

Silomais – mittelfrühe Sorten (Siloreifezahl 230 – 250)

Mitte-Süd trocken

Gemeinsame Auswertung Hessen und Rheinland-Pfalz - mehrjährig (2014-2019)

Sorten	SRZ	KRZ	Prüf- jahre	Erträge (relativ)					
				Trocken- masse- ertrag	TM Ertrag BSA	Energie- ertrag GJ NEL/ha	Stärke- ertrag dt/ha	Biogas- ertrag m³/ ha	Biogas- ertrag BSA
Benedictio KWS	S 230	K 230	>3	98,7	8	100,2	100,4	102,8	7
LG 30258	S 240	K 240	2	99,2	8	100,3	102,8	99,3	7
Figaro	S 250	K 250	2	99,5	8	99,3	99,1	95,5	5
LG 30244	S 230	K 230	3	99,0	7	99,2	102,1	99,4	6
Neutrino	S 240	K 240	3	102,8	8	99,3	96,6	98,8	6
Quentin	S 240	K 250	3	99,0	7	100,5	101,5	99,3	7
Rigoletto	S 250	K 240	3	101,9	8	102,2	106,6	103,4	7
Severeen	S 230	K 230	3	98,6	7	99,0	102,4	97,6	5
Bernardino	S 240	-	2	101,1	8	101,1	101,7	102,9	8
DKC3568	S 230	K 250	2	98,5	8	96,8	97,7	98,8	7
LG 31256	S 250	K 240	2	99,3	8	100,6	103,3	100,2	7
Paratico	S 250	K 240	2	100,0	8	100,7	98,8	99,6	7
Vitalico	S 240	K 240	2	100,4	8	99,8	98,2	100,9	7
ES Bond	S 240	K 260	1	102,9	9	103,4	93,8	104,9	8
ES Palladium	S 250	-	1	98,5	8	99,4	91,6	95,7	7
Haruka	S 250	K 250	1	99,3	8	98,0	97,4	100,2	7
KWS Gunnario	S 250	K 260	1	99,5	8	98,8	95,5	95,0	6
KWS Robertino	S 230	K 240	1	99,6	8	101,1	104,0	102,9	8
Leguan	S 230	K 240	1	100,3	8	102,4	99,9	104,1	7
LG 31238	S 230	K 220	1	99,6	7	100,6	102,6	102,6	6
LG 31245	S 240	K 250	1	103,2	9	102,1	99,3	102,0	8
P 8244	S 240	-	1	97,4	8	94,7	95,6	93,1	6
Mittel VRS				100,0		100,0	100,0	100,0	
100 =				205,6		138,3	67,1	15321	



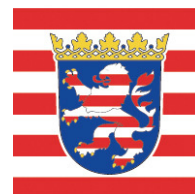
Landessortenversuche 2019 – Hessen

Silomais – mittelfrühe Sorten (Siloreifezahl 230 – 250)

Mitte-Süd trocken

Gemeinsame Auswertung Hessen und Rheinland-Pfalz – mehrjährig (2014-2019)

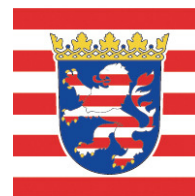
Sorten	Abreife und Qualität (relativ)							
	TS-Gehalt %	Stärke-gehalt %	Stärke-gehalt BSA	Energie-dichte MJ NEL / kg TM	Verdau-lichkeit %	Verdau-lichkeit BSA	Biogas-ausbeute l _N / kg oTM	Biogas-ausbeute BSA
Benedictio KWS	104,5	101,7	5	101,5	100,9	6	103,6	6
LG 30258	100,7	103,6	5	101,1	102,2	6	100,0	6
Figaro	97,7	99,5	4	99,7	99,5	5	96,2	4
LG 30244	102,8	103,1	5	100,2	100,5	5	100,1	6
Neutrino	97,5	94,0	4	96,6	97,5	4	96,0	5
Quentin	99,7	102,5	5	101,5	100,8	5	100,3	6
Rigoletto	98,1	104,6	5	100,3	100,7	5	101,7	6
Severeen	102,1	103,9	5	100,4	101,3	6	99,0	5
Bernardino	103,9	100,5	5	100,0	99,1	5	103,3	6
DKC3568	101,4	99,1	4	98,2	99,0	5	99,6	6
LG 31256	97,9	104,0	5	101,3	101,4	6	100,8	6
Paratico	99,8	98,8	4	100,7	100,6	5	99,6	5
Vitalico	98,4	97,7	4	99,4	99,1	5	100,4	5
ES Bond	96,9	91,2	3	100,5	99,3	5	101,9	5
ES Palladium	94,5	92,9	4	100,9	101,5	6	97,8	5
Haruka	98,0	98,1	4	98,8	97,4	4	100,7	5
KWS Gunnario	94,5	95,9	4	99,3	98,6	5	95,4	5
KWS Robertino	103,5	104,4	5	101,6	100,9	5	103,8	6
Leguan	102,1	99,5	4	102,1	100,7	5	103,7	6
LG 31238	102,6	103,0	5	101,1	100,7	6	103,1	6
LG 31245	98,1	96,2	5	99,0	100,3	6	98,5	6
P 8244	100,7	98,2	4	97,2	97,3	4	95,9	5
Mittel VRS	100,0	100,0		100,0	100,0		100,0	
100 =	38,2	32,6		6,73	71,5		774,5	



Landessortenversuche 2019 – Hessen

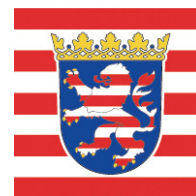
Allgemeine Daten der hessischen Standorte Versuchsstandorte Eichhof und Friedberg

	HEF/Eichhof	FB/Niederweisel
Vorfrucht	Wi-Weizen	Wi-Weizen
Aussaatdatum	02.05.2019	24.04.2019
Bestandesdichte (Pfl/ha)	120.000	120.000
Teilstückgröße bei Ernte (qm)	12,0	12,0
Erntedatum	19.09.2019	11.09.2019
Anbaugebiet	7	7
Höhenlage ü. NN	203	200
Niederschlag JM (mm)	617	620
Temperatur JM (°C)	8,8	9,3
Bodentyp	Aueboden	Parabraunerde
Geologische Herkunft	Alluvium/Löss	Löss
Bodenart der Krume	sandiger Lehm	sandiger Lehm
Humusgehalt	humos	humos
Ackerzahl	54	68
Stärke der Krume (cm)	30	30
Kulturzustand Boden	mittel	gut
pH-Wert	6,7	6,6
P ₂ O ₅ (mg/100g)	33	12
K ₂ O (mg/100g)	16	24
Mg (mg/100g)	9	19



Landessortenversuche 2019 – Hessen

Silomais – mittelspäte Sorten (Siloreifezahl 260 – 290)



Landessortenversuche 2019 – Hessen

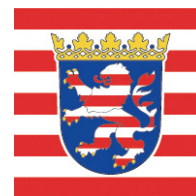
Silomais – mittelspäte Sorten (Siloreifezahl 260 – 290)

Standort Groß-Umstadt

Durch die Trockenheit traten im Jahr 2019 Probleme bei der Kolbenausbildung auf. Dies resultierte u.a. in stark schwankenden Stärkegehalten. Daher werden die Ergebnisse aus 2019 nicht in die Auswertungen miteinbezogen.

Sorte	Ertrag					Energie				Stärke			
	FM	Gehalt		Ertrag		Gehalt		Ertrag		Gehalt		Ertrag	
	dt/ha	TS%	rel.	dt/ha	rel.	MJ/kg	rel.	GJ/ha	rel.	% TS	rel.	dt/ha	rel.
Mittel Vers	608,9	33,8		205,6		6,6		135,0		24,2		50,1	
Mittel VRS	599,8	34,2	100,0	205,7	100,0	6,6	100,0	136,3	100,0	24,3	100,0	51,1	100,0
GD 5%	39,6	2,2	6,5	19,8	9,6	0,2	3,7	16,7	12,4	5,0	20,7	14,1	28,1
F-Test	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Agrogant	643,3	30,6	90	197,4	96	6,3	95	124,3	91	13,6	56	27,3	53
Agrometha	599,5	31,6	92	189,4	92	6,3	95	119,1	87	18,0	74	34,1	67
DS 1710 C Sucorn	648,5	33,6	98	217,9	106	6,5	98	141,2	104	22,6	93	49,9	98
DS 1891 B	626,8	34,9	102	218,7	106	6,7	102	147,2	108	26,8	110	58,9	115
DS 1901 C	698,3	29,6	87	206,9	101	6,5	99	135,0	99	20,1	83	41,5	81
ES Skywalker	555,8	35,1	103	194,9	95	6,7	102	131,5	96	29,1	120	57,2	112
ES Watson	589,5	33,3	97	196,5	96	6,7	102	132,3	97	22,4	92	44,7	87
ES Wellington	466,3	35,4	104	165,1	80	6,7	101	110,5	81	28,1	116	46,4	91
Farmidabel	584,8	35,3	103	206,3	100	7,0	105	143,6	105	30,8	127	63,7	125
Farmirage	650,5	33,8	99	219,5	107	6,6	100	145,4	107	26,2	108	57,6	113
Farmurphy	599,3	33,4	98	198,9	97	6,8	103	133,8	98	29,0	120	54,9	107
Janeen	604,5	35,8	105	216,5	105	6,7	102	146,0	107	29,4	121	63,7	125
LG 31285	625,5	32,3	94	201,8	98	6,3	95	126,8	93	10,3	42	20,9	41
P 8171	557,5	36,3	106	202,3	98	6,6	100	133,4	98	30,0	124	61,0	119
P 8666	614,8	37,2	109	228,8	111	6,7	101	152,9	112	27,9	115	64,8	127
P 8704	560,5	36,2	106	202,9	99	6,6	100	134,4	99	30,9	127	62,8	123
P 8742	624,3	34,6	101	216,1	105	6,5	98	139,9	103	25,0	103	54,4	106
P 8888	659,0	35,0	102	230,7	112	6,6	100	153,0	112	28,8	118	67,1	131
Poesi CS	647,3	30,7	90	198,4	96	6,3	95	124,4	91	14,3	59	28,6	56
Rudolfinio KWS	621,5	32,4	95	201,2	98	6,4	97	128,5	94	20,8	86	42,4	83
SY Glorius	624,0	35,5	104	221,3	108	6,5	98	143,6	105	25,9	106	57,2	112
SY Monolit	595,3	32,1	94	191,7	93	6,4	97	123,8	91	22,6	93	44,0	86

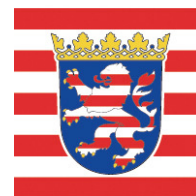
VRS: ES Watson, SY Monolit, P 8666



Landessortenversuche 2019 – Hessen

Sorte	Mängel Aufgang 1 - 9	Kälte- empflk. 1 - 9	Kolben- entw. %	Stängel- bruch %	Helminth. sporium 1 - 9	Rost 1 - 9	Abreife Blätter 1 - 9	Bestock- kung %	Stängel- fäule %	Beulen- brand %	Mais- zünsler %	Lager v. Ernte %
Mittel Vers	1,9	1,0	2,9	0,0	1,0	1,0	3,8	21,5	0,0	7,4	0,2	0,0
Mittel VRS	2,3	1,0	3,3	0,0	1,0	1,0	3,8	8,9	0,0	13,9	0,1	0,0
GD 0,05										7,9		
F-Test										*		
Agrogant	1,3	1,0	3,0	0,0	1,0	1,0	4,0	40,5	0,0	18,8	0,0	0,0
Agrometha	1,8	1,0	3,0	0,0	1,0	1,0	4,0	4,0	0,0	0,5	0,0	0,0
DS 1710 C Sucorn	1,5	1,0	2,3	0,0	1,0	1,0	3,3	39,5	0,0	7,5	0,0	0,0
DS 1891 B	1,8	1,0	3,0	0,0	1,0	1,0	3,8	42,8	0,0	11,5	0,3	0,0
DS 1901 C	1,3	1,0	2,8	0,0	1,0	1,0	2,8	77,0	0,0	6,3	0,0	0,0
ES Skywalker	2,3	1,0	2,3	0,0	1,0	1,0	4,8	13,0	0,0	1,3	0,0	0,0
ES Watson	1,8	1,0	3,5	0,0	1,0	1,0	4,3	3,3	0,0	12,3	0,0	0,0
ES Wellington	1,5	1,0	3,0	0,0	1,0	1,0	4,8	56,0	0,0	0,5	0,0	0,0
Farmidabel	1,8	1,0	2,0	0,0	1,0	1,0	4,0	15,0	0,0	9,0	0,5	0,0
Farmirage	2,0	1,0	2,0	0,0	1,0	1,0	3,3	24,0	0,0	5,3	0,5	0,0
Farmurphy	1,3	1,0	2,8	0,0	1,0	1,0	3,3	20,8	0,0	7,8	0,0	0,0
Janeen	2,0	1,0	2,8	0,0	1,0	1,0	4,3	22,3	0,0	8,8	0,0	0,0
LG 31285	1,5	1,0	5,8	0,0	1,0	1,0	3,8	17,5	0,0	1,0	0,0	0,0
P 8171	2,0	1,0	2,3	0,0	1,0	1,0	4,8	6,8	0,0	9,8	0,5	0,0
P 8666	3,0	1,0	2,3	0,0	1,0	1,0	3,5	7,5	0,0	17,8	0,3	0,0
P 8704	1,8	1,0	2,8	0,0	1,0	1,0	3,8	27,3	0,0	0,8	0,3	0,0
P 8742	3,0	1,0	3,3	0,0	1,0	1,0	3,0	8,8	0,0	10,5	0,0	0,0
P 8888	1,8	1,0	1,8	0,0	1,0	1,0	3,0	7,3	0,0	1,8	0,0	0,0
Poesi CS	1,8	1,0	3,3	0,0	1,0	1,0	3,5	3,0	0,0	7,8	0,5	0,0
Rudolfino KWS	2,3	1,0	3,8	0,0	1,0	1,0	3,8	15,8	0,0	4,8	0,3	0,0
SY Glorius	1,5	1,0	2,3	0,0	1,0	1,0	3,8	6,0	0,0	8,0	0,5	0,0
SY Monolit	2,3	1,0	4,0	0,0	1,0	1,0	3,5	16,0	0,0	11,8	0,0	0,0

VRS: ES Watson, SY Monolit, P 8666



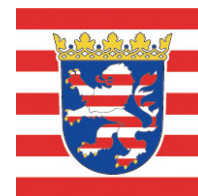
Landessortenversuche 2019 – Hessen

Silomais – mittelspäte Sorten (Siloreifezahl 260 – 290)

Standort Friedberg/Niederweisel

Sorte	Ertrag					Energie				Stärke				
	FM		Gehalt		Ertrag		Gehalt		Ertrag		Gehalt		Ertrag	
	dt/ha	TS%	rel.	dt/ha	rel.	MJ/kg	rel.	GJ/ha	rel.	% TS	rel.	dt/ha	rel.	
Mittel Vers	732,2	31,7		232,3		6,6		154,0		29,3		68,3		
Mittel VRS	730,8	32,5	100,0	237,2	100,0	6,7	100,0	158,2	100,0	30,7	100,0	72,9	100,0	
GD 5%	33,1	1,4	4,3	15,0	6,4	0,2	3,0	13,1	8,5	3,3	11,3	11,0	16,1	
F-Test	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
Agrogant	697,3	33,1	102	230,5	97	6,6	98	151,3	96	27,1	88	62,6	86	
Agrometha	728,8	31,3	96	227,9	96	6,5	97	147,5	93	27,3	89	62,5	86	
DS 1710 C Sucorn	733,0	31,4	97	229,9	97	6,6	99	152,6	96	28,8	94	66,5	91	
DS 1891 B	722,3	32,4	100	234,1	99	6,5	98	152,4	96	27,5	90	64,5	88	
DS 1901 C	802,8	28,7	88	230,2	97	6,3	95	145,3	92	21,6	70	50,0	68	
ES Skywalker	720,0	32,0	98	230,1	97	6,9	103	158,8	100	31,7	103	73,2	100	
ES Watson	722,5	33,4	103	241,1	102	6,8	103	165,2	104	31,4	102	76,0	104	
ES Wellington	756,5	30,9	95	234,0	99	6,8	103	160,1	101	30,1	98	70,5	97	
Farmidabel	710,5	31,1	96	221,4	93	6,9	104	153,2	97	32,0	104	71,2	98	
Farmirage	749,5	31,9	98	238,5	101	6,8	102	161,5	102	31,2	102	74,6	102	
Farmurphy	691,0	30,6	94	211,1	89	6,5	98	138,1	87	28,3	92	59,8	82	
Janeen	709,5	31,7	98	224,7	95	6,6	99	147,9	93	27,5	90	62,0	85	
LG 31285	719,8	33,2	102	238,6	101	6,5	98	156,1	99	28,7	93	68,4	94	
P 8171	713,0	33,1	102	236,2	100	6,7	100	157,6	100	32,4	105	76,4	105	
P 8666	703,8	32,8	101	230,5	97	6,6	98	151,3	96	29,4	96	67,7	93	
P 8704	672,3	32,3	100	217,6	92	6,7	101	146,0	92	33,0	107	71,8	98	
P 8742	748,8	31,8	98	237,8	100	6,5	98	154,6	98	28,5	93	67,7	93	
P 8888	769,8	30,3	93	233,3	98	6,6	98	153,2	97	29,5	96	69,1	95	
Poesi CS	787,5	30,2	93	237,9	100	6,7	100	159,4	101	29,3	96	70,2	96	
Rudolfinio kws	706,5	32,3	100	228,2	96	6,6	99	150,2	95	28,3	92	64,8	89	
SY Glorius	777,8	33,0	102	256,7	108	6,5	98	167,5	106	30,2	98	77,5	106	
SY Monolit	766,3	31,3	96	240,0	101	6,6	99	158,2	100	31,3	102	75,1	103	

VRS: ES Watson, SY Monolit, P 8666



Landessortenversuche 2019 – Hessen

Sorte	Mängel Aufgang 1 - 9	Kälte- empflk. 1 - 9	Frit- fliege %	Stängel- bruch %	Helminth. sporium 1 - 9	Rost 1 - 9	Abreife Blätter 1 - 9	Bestock- kung %	Stängel- fäule %	Beulen- brand %	Mais- zünsler %	Lager v. Ernte %
Mittel Vers	2,6	1,0	0,0	0,0	1,0	1,0	1,6	0,0	17,7	9,1	4,1	0,2
Mittel VRS	2,8	1,0	0,0	0,0	1,0	1,0	1,3	0,0	18,3	13,3	5,1	0,4
GD 0,05									20,5	6,8	3,1	
F-Test									*	*	*	
Agrogant	2,0	1,0	0,0	0,0	1,0	1,0	2,0	0,0	1,3	22,5	5,3	0,3
Agrometha	2,5	1,0	0,0	0,0	1,0	1,0	1,8	0,0	10,0	4,8	3,0	0,0
DS 1710 C Sucorn	2,8	1,0	0,0	0,0	1,0	1,0	2,3	0,0	30,0	21,5	5,8	0,3
DS 1891 B	3,0	1,0	0,0	0,0	1,0	1,0	1,0	0,0	31,3	9,8	6,3	0,5
DS 1901 C	2,5	1,0	0,0	0,0	1,0	1,0	1,0	0,0	25,0	8,5	5,8	0,0
ES Skywalker	2,5	1,0	0,0	0,0	1,0	1,0	1,0	0,0	3,8	2,0	2,0	0,3
ES Watson	3,0	1,0	0,0	0,0	1,0	1,0	1,5	0,0	18,8	6,0	3,5	0,8
ES Wellington	2,0	1,0	0,0	0,0	1,0	1,0	1,8	0,0	8,8	5,8	2,0	0,0
Farmidabel	2,3	1,0	0,0	0,0	1,0	1,0	1,8	0,0	1,3	8,5	2,8	0,0
Farmirage	2,0	1,0	0,0	0,0	1,0	1,0	1,3	0,0	18,8	6,5	2,0	0,0
Farmurphy	2,8	1,0	0,0	0,0	1,0	1,0	1,8	0,0	3,8	7,3	3,5	0,3
Janeen	2,5	1,0	0,0	0,0	1,0	1,0	2,0	0,0	25,0	8,0	5,0	0,5
LG 31285	3,0	1,0	0,0	0,0	1,0	1,0	2,5	0,0	52,5	2,8	2,0	0,0
P 8171	2,8	1,0	0,0	0,0	1,0	1,0	2,3	0,0	27,5	10,5	8,5	1,0
P 8666	2,5	1,0	0,0	0,0	1,0	1,0	1,3	0,0	10,0	25,5	6,5	0,0
P 8704	2,8	1,0	0,0	0,0	1,0	1,0	1,5	0,0	12,5	2,5	4,8	0,0
P 8742	2,8	1,0	0,0	0,0	1,0	1,0	1,0	0,0	0,0	9,5	3,8	0,3
P 8888	3,0	1,0	0,0	0,0	1,0	1,0	1,0	0,0	6,3	5,8	3,3	0,3
Poesi CS	2,3	1,0	0,0	0,0	1,0	1,0	1,3	0,0	51,3	3,5	2,0	0,0
Rudolfino ^{KWS}	2,8	1,0	0,0	0,0	1,0	1,0	1,8	0,0	18,8	14,0	5,3	0,0
SY Glorius	2,0	1,0	0,0	0,0	1,0	1,0	2,3	0,0	7,5	7,5	2,5	0,5
SY Monolit	2,8	1,0	0,0	0,0	1,0	1,0	1,3	0,0	26,3	8,3	5,3	0,5

VRS: ES Watson, SY Monolit, P 8666

Landessortenversuche 2019 – Hessen

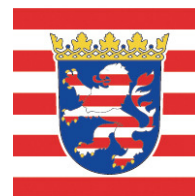
Silomais – mittelspäte Sorten (Siloreifezahl 260 – 290)

Friedberg (Einzelstandort tabellarisch abgebildet)

2019

Sorten	SRZ	KRZ	Erträge relativ			Abreife und Qualität (relativ)			
			TM - Ertrag	Energie- ertrag	Stärke- ertrag	TS- Gehalt	Stärke- gehalt	Energie- dichte	Verdaulich- keit*
Agro Gant	S 260	-	97	96	86	102	88	98	99
Agro Metha	S 270	-	96	93	86	96	89	97	97
DS 1710 C Sucorn	S 270	K 270	97	96	91	97	94	99	99
DS 1891 B	S 260	K 270	99	96	88	100	90	98	99
DS 1901 C	S 290	-	97	92	68	88	70	95	95
ES Skywalker	S 260	K 250	97	100	100	98	103	103	102
ES Watson	S 260	K 250	102	104	104	103	102	103	102
ES Wellington	S 260	-	99	101	97	95	98	103	102
Farmidabel	S 260	K 240	93	97	98	96	104	104	102
Farmirage	S 260	K 260	101	102	102	98	102	102	100
Farmurphy	S 260	K 260	89	87	82	94	92	98	98
Janeen	S 260	K 250	95	93	85	98	90	99	99
LG 31285	S 270	-	101	99	94	102	93	98	98
P 8171	S 260	K 250	100	100	105	102	105	100	101
P 8666	S 260	K 250	97	96	93	101	96	98	99
P 8704	S 270	K 260	92	92	98	100	107	101	101
P 8742	S 270	K 260	100	98	93	98	93	98	98
P 8888	S 280	K 250	98	97	95	93	96	98	99
Poesi CS	S 280	-	100	101	96	93	96	100	100
Rudolfinio KWS	S 270	-	96	95	89	100	92	99	98
SY Glorius	S 260	K 250	108	106	106	102	98	98	98
SY Monolit	S 270	-	101	100	103	96	102	99	99
Mittel VRS			100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
100 =			237,2	158,2	72,9	32,5	30,7	6,67	70,8

*= Enzymlösliche organische Substanz in TM
(%) (NIRS)



Landessortenversuche 2019 – Hessen

Silomais – mittelspäte Sorten (Siloreifezahl 260 – 290)

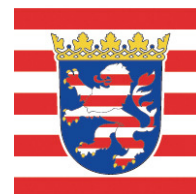
Groß-Umstadt und Friedberg (2016, 2017), Friedberg (2019)

Landessortenversuche 2019 – Hessen

Silomais – mittelspäte Sorten (Siloreifezahl 260 – 290)

Groß-Umstadt und Friedberg (2016, 2017), Friedberg (2019)

Sorten	SRZ	KRZ	Prüf- jahre	Erträge (relativ)					
				Trocken- masse- ertrag	TM Ertrag BSA	Energie- ertrag GJ NEL/ha	Stärke- ertrag dt/ha	Biogas m³ / ha	Biogas- ertrag BSA
ES Watson	S 260	K 250	3	99,6	7	101,5	94,0	97,6	5
P 8704	S 270	K 260	3	98,1	7	97,5	103,5	92,9	4
Rudolfinio KWS	S 270	-	3	100,3	8	98,9	89,8	100,4	6
SY Monolit	S 270	-	3	99,9	8	99,6	105,1	100,1	5
ES Skywalker	S 260	K 250	2	97,6	7	100,2	96,5	98,9	6
P 8666	S 260	K 250	2	97,0	8	94,4	89,9	103,0	7
Agro Metha	S 270	-	2	97,1	8	94,1	86,5	98,2	7
P 8888	S 280	K 250	2	101,7	8	99,6	95,2	100,3	6
Poesi CS	S 280	-	2	100,1	8	99,3	91,5	100,8	6
SY Glorius	S 260	K 250	1	108,2	8	105,9	106,2	107,4	5
Agro Gant	S 260	-	1	97,2	9	95,6	85,9	95,0	7
DS 1891 B	S 260	K 270	1	98,7	8	96,3	88,5	100,9	7
ES Wellington	S 260	-	1	98,6	7	101,2	96,7	99,1	7
Farmidabel	S 260	K 240	1	93,3	8	96,8	97,6	95,7	7
Farmirage	S 260	K 260	1	100,5	8	102,1	102,3	103,3	7
Farmurphy	S 260	K 260	1	89,0	7	87,3	82,0	93,6	7
Janeen	S 260	K 250	1	94,8	9	93,5	85,0	91,6	8
P 8171	S 260	K 250	1	99,6	8	99,6	104,8	97,3	6
DS 1710 C Sucorn	S 270	K 270	1	96,9	8	96,5	91,1	96,6	7
LG 31285	S 270	-	1	100,6	9	98,7	93,8	101,3	7
P 8742	S 270	K 260	1	100,2	8	97,7	92,9	103,3	7
DS 1901 C	S 290	-	1	97,0	8	91,8	68,5	94,1	6
Mittel VRS				100,0		100,0	100,0	100,0	
100 =				229,7		157,6	75,2	16559	



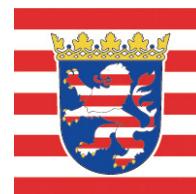
Landessortenversuche 2019 – Hessen

Silomais – mittelspäte Sorten (Siloreifezahl 260 – 290)

Groß-Umstadt und Friedberg (2016, 2017), Friedberg (2019)

Sorten	Abreife und Qualität (relativ)							
	TS-Gehalt %	Stärkegehalt %	Stärkegehalt BSA	Energiegehalt NEL / kg TM	*Verdaulichkeit %	Verdaulichkeit BSA	Biogas I _N / kg oTM	Biogasausbeute BSA
ES Watson	99,3	94,2	3	101,8	100,6	5	97,8	4
P 8704	98,4	105,8	5	99,5	100,7	4	96,0	4
Rudolfinio KWS	96,1	89,7	3	98,6	97,6	4	100,1	5
SY Monolit	96,5	105,4	4	99,7	100,4	4	100,1	4
ES Skywalker	97,5	99,0	4	102,6	100,5	5	101,3	5
P 8666	100,5	92,8	3	97,3	97,9	5	106,1	6
Agro Metha	94,6	89,1	3	96,9	96,5	4	101,0	5
P 8888	93,8	93,7	3	97,9	99,0	5	98,5	4
Poesi CS	89,7	91,3	3	99,2	97,7	4	100,5	5
SY Glorius	101,5	98,3	4	97,9	97,8	5	99,2	7
Agro Gant	101,8	88,4	3	98,4	99,3	4	97,7	5
DS 1891 B	99,8	89,7	4	97,6	98,7	5	102,3	5
ES Wellington	95,2	98,1	5	102,6	102,0	6	100,3	6
Farmidabel	95,8	104,4	5	103,8	102,5	6	102,4	6
Farmirage	98,1	101,6	5	101,5	100,3	5	102,6	6
Farmurphy	94,0	92,2	5	98,1	97,6	6	105,1	6
Janeen	97,5	89,7	5	98,7	99,1	6	96,6	5
P 8171	102,0	105,4	4	100,1	100,8	5	97,7	5
DS 1710 C Sucorn	96,5	93,9	3	99,5	99,5	4	99,7	5
LG 31285	102,1	93,4	3	98,1	98,1	4	100,7	5
P 8742	97,9	92,9	4	97,6	97,7	4	103,0	6
DS 1901 C	88,2	70,2	3	94,6	94,6	5	96,8	5
Mittel VRS	100,0	100,0		100,0	100,0		100,0	
100 =	36,1	32,7		6,86	70,6		758,9	

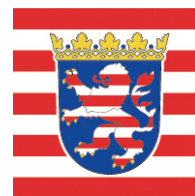
*= Enzymlösliche organische Substanz in TM (%) (NIRS)



Landessortenversuche 2019 – Hessen

Allgemeine Daten der Versuchsstandorte Friedberg, Groß-Umstadt

	GU	FB/Niederweisel
Vorfrucht	Wi-Roggen	Wi-Weizen
Aussaatdatum	30.04.2019	24.04.2019
Bestandesdichte (Pfl/ha)	90.000	120.000
Teilstückgröße bei Ernte (qm)	9,0	12,0
Erntedatum	09.09.2019	11.09.2019
Anbaugebiet		7
Höhenlage ü. NN	158	200
Niederschlag JM (mm)	663	620
Temperatur JM (°C)	9,8	9,3
Bodentyp		Parabraunerde
Geologische Herkunft		Löss
Bodenart der Krume	Sandiger Lehm	sandiger Lehm
Humusgehalt	humos	humos
Ackerzahl	65	68
Stärke der Krume (cm)	30	30
Kulturzustand Boden	mittel	gut
pH-Wert	6,8	6,6
P ₂ O ₅ (mg/100g)	24	12
K ₂ O (mg/100g)	17	24
Mg (mg/100g)	8	19



Landessortenversuche 2019 – Hessen

Silomais – späte Sorten (Siloreifezahl >290)

Landessortenversuche 2019 – Hessen

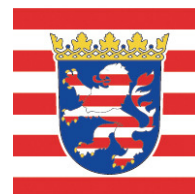
Silomais – späte Sorten (Siloreifezahl >290)

Standort Groß-Gerau 2019

Sorte	Ertrag				Energie				Stärke			
	Gehalt		Ertrag		Gehalt		Ertrag		Gehalt		Ertrag	
	TS%	rel.	dt/ha	rel.	MJ/kg	rel.	GJ/ha	rel.	% TS	rel.	dt/ha	rel.
Mittel Vers	38,6	100,0	220,9	100,0	6,6	100,0	146,1	100,0	34,1	100,0	75,3	100,0
GD 5%	2,9	7,5	17,5	7,9	0,2	2,6	13,0	8,9	3,7	10,9	12,5	16,6
F-Test	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Eldacar	34,7	90	211,9	96	6,6	99	139,0	95	32,9	96	69,6	92
Herkuli CS	39,7	103	236,3	107	6,7	101	158,5	108	35,6	104	84,0	112
KWS Durango	41,8	108	202,3	92	6,5	98	130,9	90	36,3	106	73,4	97
LG 31558	34,6	90	229,5	104	6,5	98	148,7	102	29,3	86	67,5	90
Misteri CS	39,8	103	222,0	101	6,4	97	141,9	97	30,3	89	67,0	89
P 9911	38,9	101	218,1	99	6,5	98	141,8	97	33,4	98	72,7	97
Palizi CS	39,1	101	211,6	96	6,8	102	142,8	98	37,5	110	79,3	105
Shannon	39,9	103	233,3	106	6,8	103	158,6	109	36,4	107	85,1	113
SY Orpheus	39,0	101	223,1	101	6,8	103	152,7	104	35,5	104	79,1	105

Landessortenversuche 2019 – Hessen

Sorte	Mängel Aufgang 1 - 9	Kälte- empflk. 1 - 9	Frit- fliege %	Stängel- bruch %	Helminth. sporium 1 - 9	Rost 1 - 9	Abreife Blätter 1 - 9	Bestock- kung %	Stängel- fäule %	Beulen- brand %	Mais- zünsler %	Lager v. Ernte %
Mittel Vers	1,0	2,1	0,0	0,0	1,0	1,0	3,7	1,9	0,0	6,5	0,0	0,0
GD 0,05										4,6		
F-Test										*		
Eldacar	1,0	2,00	0,0	0,0	1,0	1,0	3,0	1,5	0,0	12,0	0,0	0,0
Herkuli CS	1,0	2,00	0,0	0,0	1,0	1,0	4,0	0,0	0,0	11,3	0,0	0,0
KWS Durango	1,0	2,00	0,0	0,0	1,0	1,0	4,0	3,0	0,0	4,3	0,0	0,0
LG 31558	1,0	2,00	0,0	0,0	1,0	1,0	3,0	2,3	0,0	2,8	0,0	0,0
Misteri CS	1,0	2,00	0,0	0,0	1,0	1,0	4,0	2,8	0,0	4,3	0,0	0,0
P 9911	1,0	2,25	0,0	0,0	1,0	1,0	4,0	0,8	0,0	2,5	0,0	0,0
Palizi CS	1,0	2,75	0,0	0,0	1,0	1,0	4,0	2,0	0,0	10,8	0,0	0,0
Shannon	1,0	2,00	0,0	0,0	1,0	1,0	4,0	0,8	0,0	7,8	0,0	0,0
SY Orpheus	1,0	2,00	0,0	0,0	1,0	1,0	3,0	3,8	0,0	3,0	0,0	0,0



Landessortenversuche 2019 – Hessen

Silomais – späte Sorten (Siloreifezahl >290)

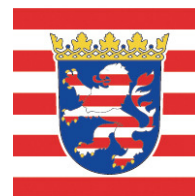
Groß-Gerau und Ladenburg*

*) Rhein-Neckar-Kreis, Baden-Württemberg

2019

Sorten	SRZ	Erträge relativ			Abreife und Qualität (relativ)			
		TM - Ertrag	Energie-ertrag	Stärke-ertrag	TS-Gehalt	Stärke-gehalt	Energie-dichte	Verdaulich-keit*
Eldacar	S 300	95	97	98	91	102	101	101
Herkulis CS	S 310	105	106	107	101	101	101	101
KWS Durango	S 310	96	92	99	106	103	96	97
LG 31558	S 360	95	92	79	92	87	98	98
Misteri CS	S 290	104	103	99	107	95	99	96
P 9911	S 320	102	102	101	101	98	99	99
Palizi CS	S 310	97	98	101	98	104	101	102
Shannon	S 300	105	108	115	102	109	103	104
SY Orpheus	S 300	101	102	102	102	100	101	102
Mittel Versuch		100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
100 =		220,6	146,8	78,2	37,3	35,6	6,7	72,1

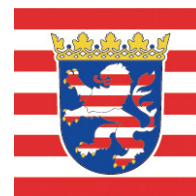
*= Enzymlösliche organische Substanz in TM (%)
(NIRS)



Landessortenversuche 2019 – Hessen

Silomais – späte Sorten (Siloreifezahl >290)

Groß-Gerau und Ladenburg* (2017-2019)



Landessortenversuche 2019 – Hessen

Silomais – späte Sorten (Siloreifezahl >290)

Groß-Gerau und Ladenburg* (2017-2019)

*) Rhein-Neckar-Kreis, Baden-Württemberg

Sorten	SRZ	Prüfjahre / Einzel- versuche	Erträge (relativ)					
			Trocken- masse- ertrag	TM Ertrag BSA	Energie- ertrag GJ NEL/ha	Stärke- ertrag dt/ha	Biogas m³ / ha	Biogas- ertrag BSA
Herkuli CS	S 310	3	104,9	7	106,2	105,9	105,3	5
P 9911	S 320	3	104,1	8	104,5	106,4	104,5	-
Shannon	S 300	3	100,3	-	102,7	108,4	101,7	-
Palizi CS	S 310	2	95,2	-	95,4	97,6	97,7	-
SY Orpheus	S 300	2	100,0	-	100,4	97,3	94,3	-
Misteri CS	S 290	1	103,7	-	102,6	99,3	106,3	-
Eldacar	S 300	1	95,3	-	96,7	97,6	94,2	-
KWS Durango	S 310	1	95,5	-	92,0	99,1	96,6	-
LG 31558	S 360	1	95,3	-	92,1	78,7	95,3	-
Mittel Versuch								
100 =			206,4		138,5	72,8	14940,3	

Landessortenversuche 2019 – Hessen

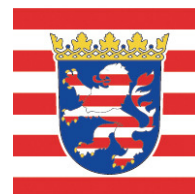
Silomais – späte Sorten (Siloreifezahl >290)

Groß-Gerau und Ladenburg* (2017-2019)

*) Rhein-Neckar-Kreis, Baden-Württemberg

Sorten	Abreife und Qualität (relativ)							
	TS-Gehalt %	Stärke-gehalt %	Stärke-gehalt BSA	Energie-gehalt NEL / kg TM	*Verdau-lichkeit %	Verdau-lichkeit BSA	Biogas l _N / kg oTM	Biogas-ausbeute BSA
Herkuli CS	102,2	100,4	4	101,1	101,0	5	100,5	5
P 9911	100,8	101,6	3	100,2	99,8	3	101,0	-
Shannon	102,7	108,5	-	102,3	103,8	-	100,5	-
Palizi CS	96,1	101,9	-	100,2	100,4	-	102,9	-
SY Orpheus	100,8	98,6	-	100,4	100,5	-	94,6	-
Misteri CS	106,8	95,0	-	98,8	96,4	-	103,0	-
Eldacar	91,1	102,1	-	101,4	100,6	-	99,2	-
KWS Durango	105,6	103,2	-	96,2	97,2	-	101,8	-
LG 31558	92,3	87,1	-	97,8	97,8	-	96,2	-
Mittel Versuch								
100 =	36,9	35,3		6,7	71,9		749,5	

*= Enzymlösliche organische Substanz in TM (%) (NIRS)



Landessortenversuche 2019 – Hessen

Allgemeine Daten des Versuchsstandorts Groß-Gerau und Ladenburg

	Groß-Gerau	Ladenburg
Vorfrucht	Sommergerste	Wi-Weizen
Aussaatdatum	18.04.2019	16.04.2019
Bestandesdichte (Pfl/ha)	82.000	72.000
Teilstückgröße bei Ernte (qm)	9,1	9,0
Erntedatum	06.09.2019	29.08.2019
Anbaugesamt	9	9
Höhenlage ü. NN	90	100
Niederschlag JM (mm)	593	654
Temperatur JM (°C)	9,9	10,1
Bodentyp	Aueboden	Aueboden
Geologische Herkunft	Alluvium	Alluvium
Bodenart der Krume	sandiger Lehm	toniger Lehm
Humusgehalt	humos	1,5 – 4 % humos
Ackerzahl	65	84
Stärke der Krume (cm)	35	30
Kulturzustand Boden	gut	gut
pH-Wert	6,3	7,3
P ₂ O ₅ (mg/100g)	12	38
K ₂ O (mg/100g)	12	23
Mg (mg/100g)	3	11

Landessortenversuche 2019 – Hessen

Maissortenempfehlung nach Ergebnissen der Landessortenversuche

**In Hessen aufgrund der Ergebnisse von Landessortenversuchen empfohlene
Silomaissorten**

In die Prüfung aufgenommen werden die vom Bundessortenamt neu zugelassenen Sorten und jene EU-Sorten, die nach den Ergebnissen von Voruntersuchungen geeignet scheinen. Nur Sorten mit guter Leistung erreichen das zweite und dritte Prüffahr. Somit haben sich Sorten, die sich in 2019 bereits im dritten Prüffahr befinden, schon in den beiden Vorjahren bewiesen und zeichnen sich neben den geprüften Ertrags- und Qualitätsparameter zusätzlich durch eine stabile Leistung aus. Bedeutend sind damit insbesondere die Empfehlungen nach drei Prüffahren.

Für das Jahr 2020 erhielten die Sorten eine Empfehlung, die in mindestens zwei Merkmalen ein Ergebnis von >102 (relativ) erzielt haben, und bei denen andere agronomische Eigenschaften einer Empfehlung nicht widersprachen.

Zeichenerklärung früh, mittelfrüh

--- = schwach (rel. <94), -- = mäßig (rel. 94,0-95,9), - = unterdurchschnittlich (rel.96,0-97,9),
O = leicht durchschnittlich (rel.98,0-99,9)

+ = gut (rel.100,0-101,9), ++ = sehr gut (rel. 102,0-103,9), +++ =vorzüglich(rel.>104)

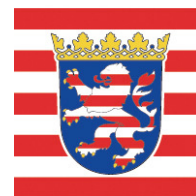
(F) = Empfehlung zu Futterzwecken, (B) = Empfehlung zur Biomasseproduktion, (F/B) oder
(B/F) = Empfehlung für beide Nutzungsrichtungen

Zeichenerklärung spät, mittelspät

--- = schwach (rel. <93), -- = mäßig (rel. 93-96) , - = unterdurchschnittlich (rel.96-98), O =
durchschnittlich (rel.98-100)

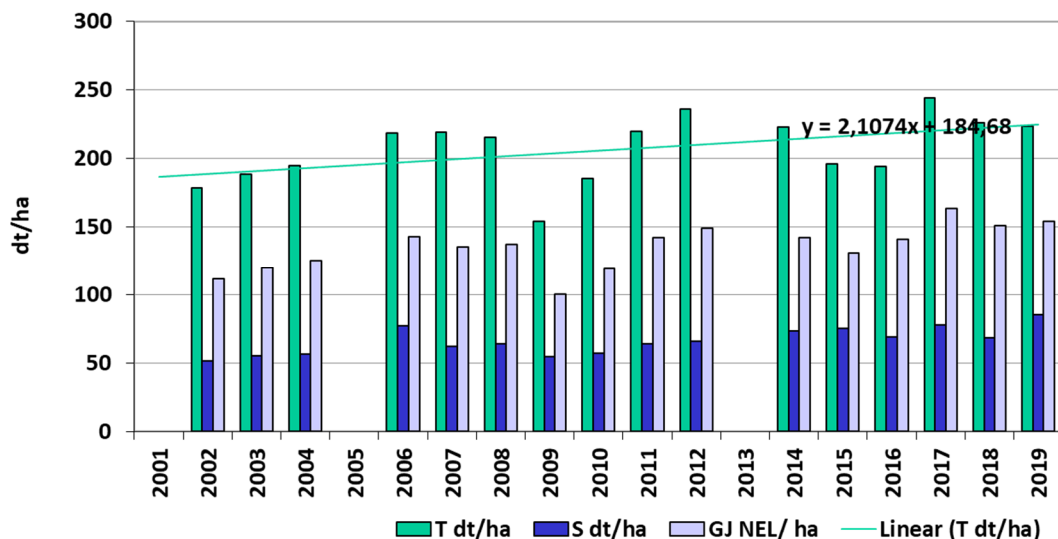
+ = gut (rel.100-102), ++ = sehr gut (rel. 102-105), +++ =vorzüglich(rel.>105)

(F) = Empfehlung zu Futterzwecken, (B) = Empfehlung zur Biomasseproduktion, (F/B) oder (B/F)
= Empfehlung für beide Nutzungsrichtungen

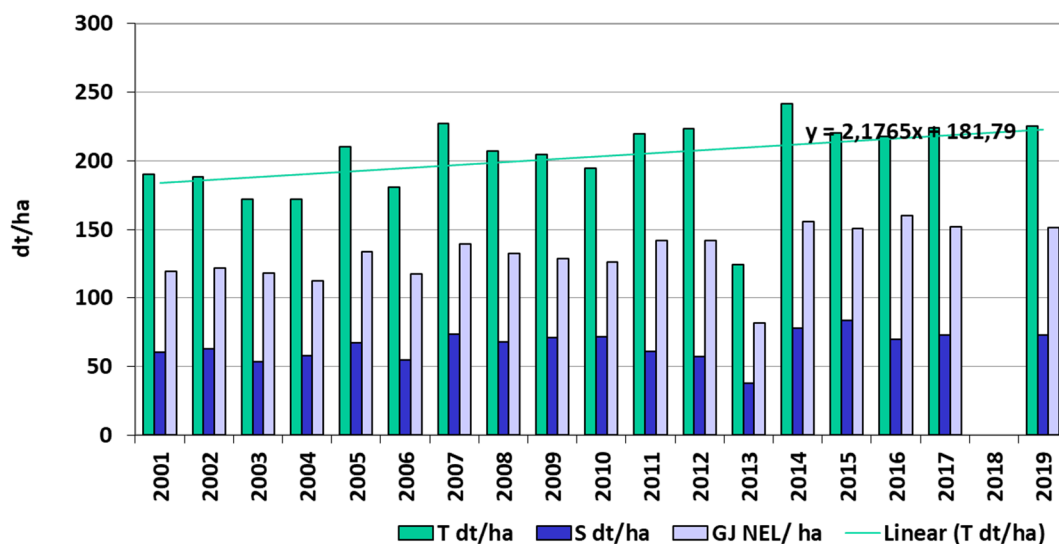


Landessortenversuche 2019 – Hessen

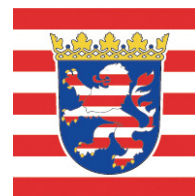
Silomais frühe Sorten



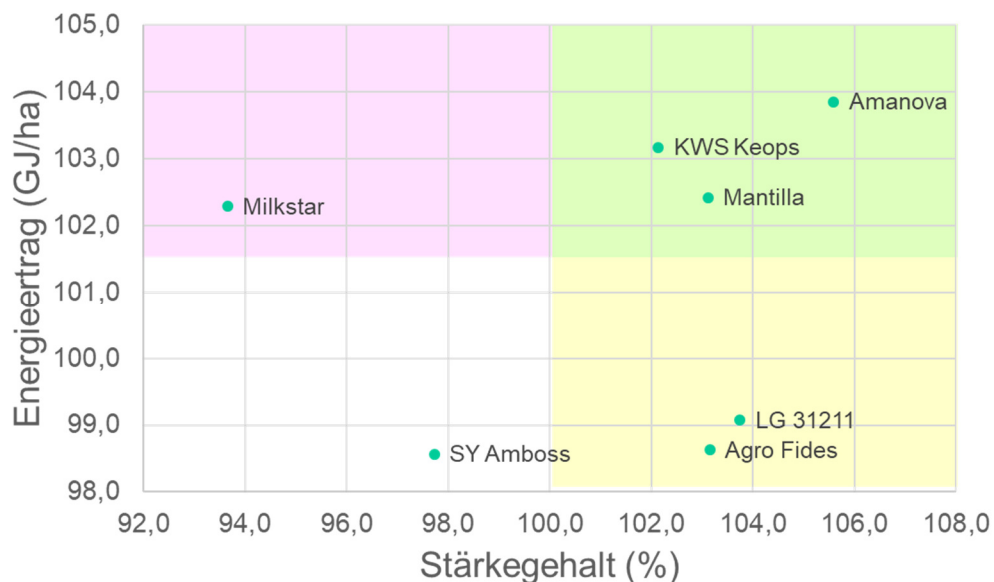
Ertragsentwicklung Korbach/Basdorf



Ertragsentwicklung Fritzlar/Wernswig

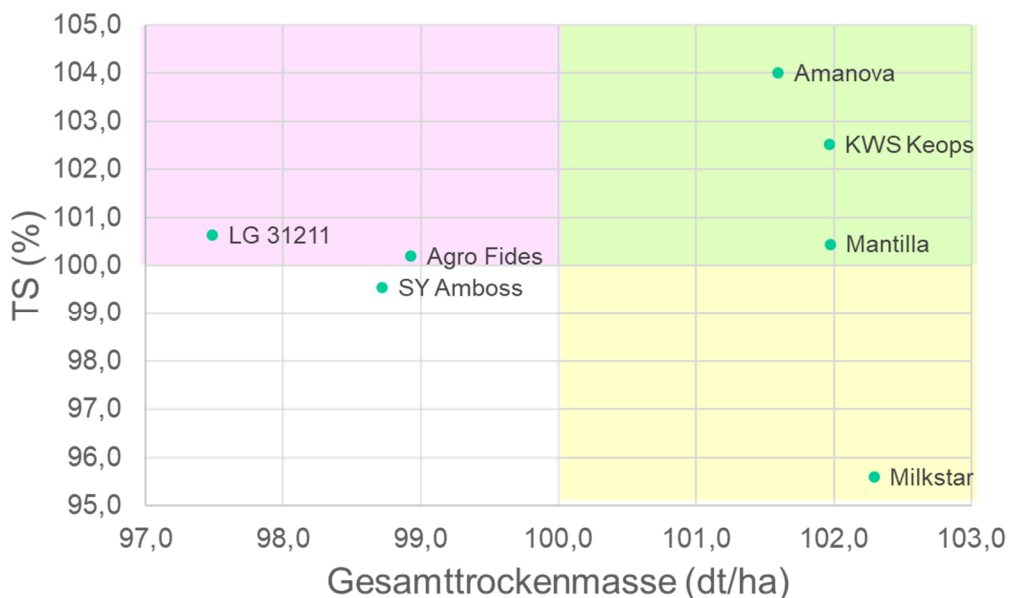


Landessortenversuche 2019 – Hessen



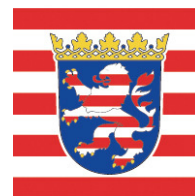
Stärkegehalt (S %) und Energieertrag (NEL GJ/ha), mehrjährige Sorten

(Standorte: Auswertungsregion Höhenlage, AG 6, HE, RLP, NRW, N)

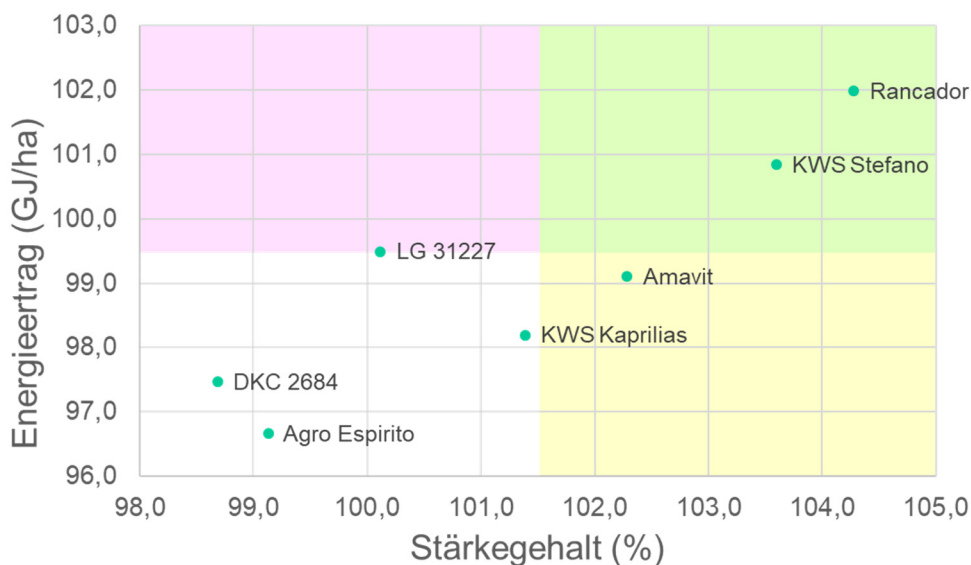


Abreife (TS%) und Gesamtrockenmassertrag (GTM dt/ha), mehrjährige Sorten

(Standorte: Auswertungsregion Höhenlage, AG 6, HE, RLP, NRW, N)

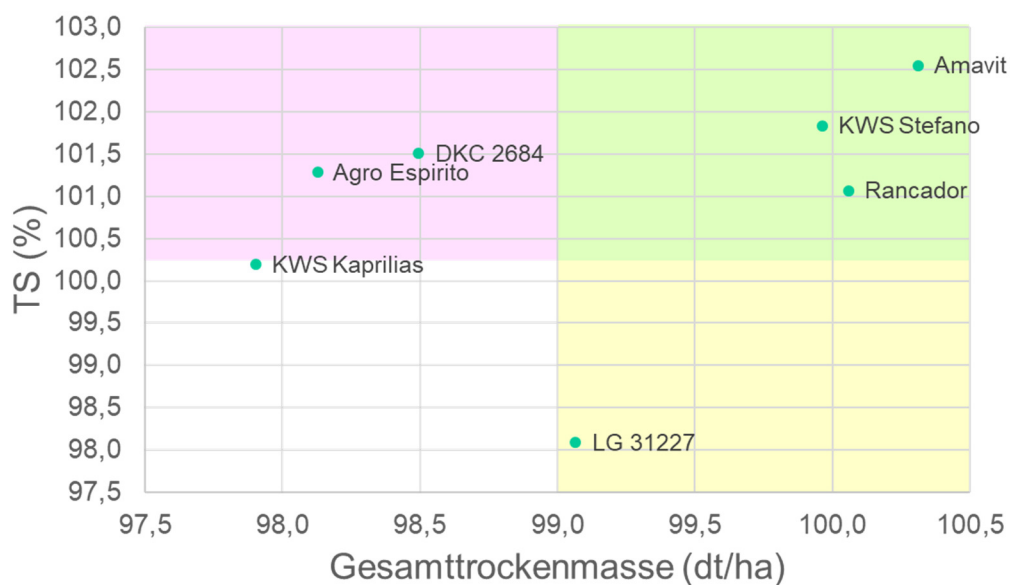


Landessortenversuche 2019 – Hessen



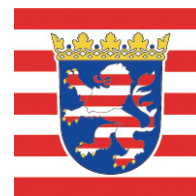
Stärkegehalt (S %) und Energieertrag (NEL GJ/ha), zweijährige Sorten

(Standorte: Auswertungsregion Höhenlage, AG 6, HE, RLP, NRW, N)

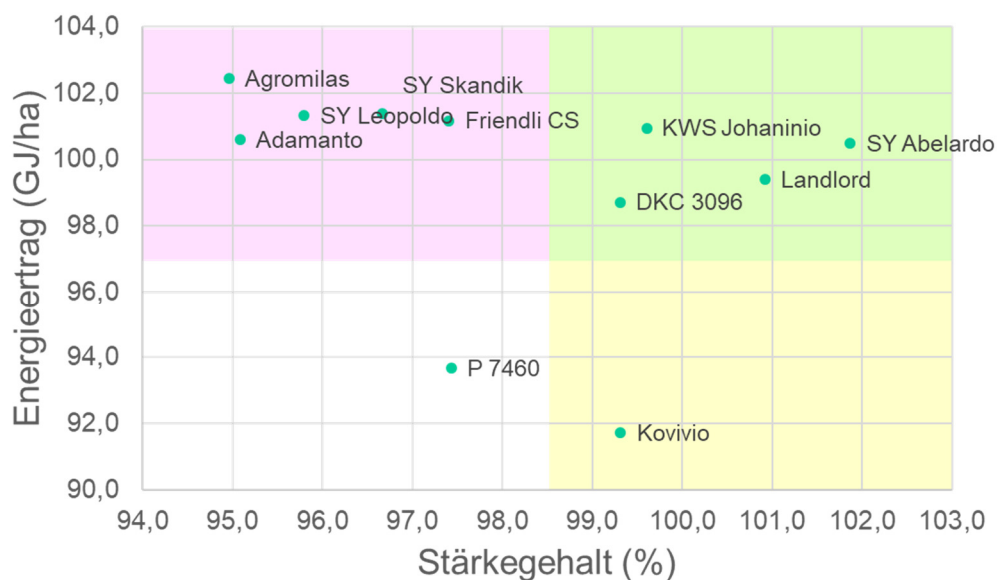


Abreife (TS%) und Gesamtrockenmassertrag (TM dt/ha), zweijährige Sorten

(Standorte: Auswertungsregion Höhenlage, AG 6, HE, RLP, NRW, N)

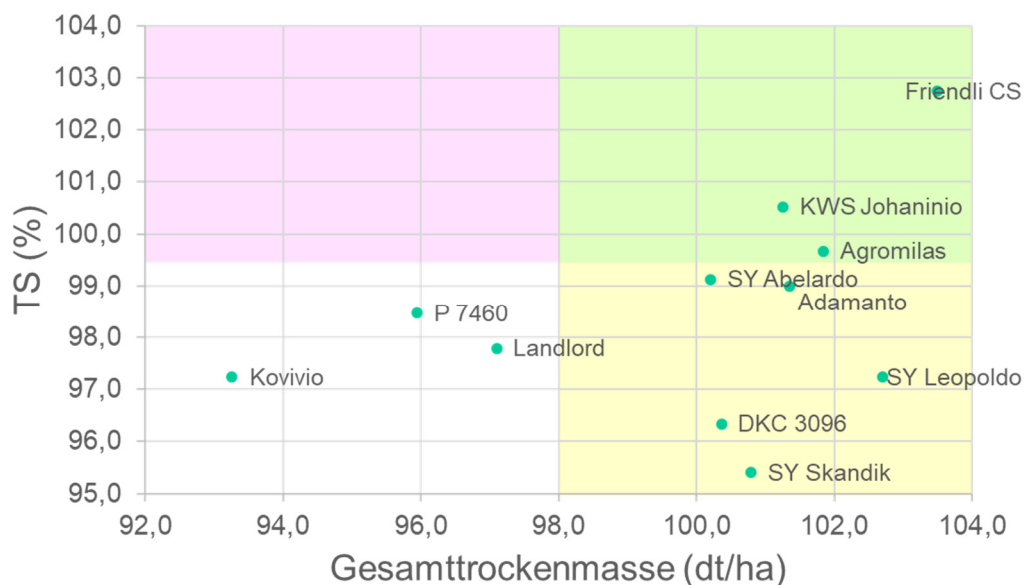


Landessortenversuche 2019 – Hessen



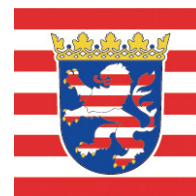
Stärkegehalt (S %) und Energieertrag (NEL GJ/ha), einjhrige Sorten

(Standorte: Auswertungsregion Höhenlage, AG 6, HE, RLP, NRW, N)



Abreife (TS%) und Gesamtrockenmassertrag (GTM dt/ha), einjhrige Sorten

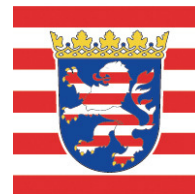
(Standorte: Auswertungsregion Höhenlage, AG 6, HE, RLP, NRW, N)



Landessortenversuche 2019 – Hessen

Sortenempfehlung Silomais früh:

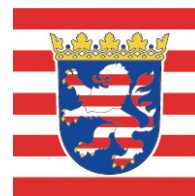
		Empfehlung								
		nach mind. 3 Prüffahren								
	Silo reife zahl		Abreife	TM- Ertrag	Energieertrag	Stärkeertrag	Biogasertrag	Stärkegehalt	Energiedichte	Biogasausbeute
Frühe Sorten	210	Amanova (F/B)	+++	+	++	+++	+++	+++	++	++
		Keops (F/B)	++	++	++	+++	++	++	+	+
		LG 31.211 (F)	+	-	0	+	0	++	+	++
		Mantila (F)	+	++	++	+++	0	++	+	-



Landessortenversuche 2019 – Hessen

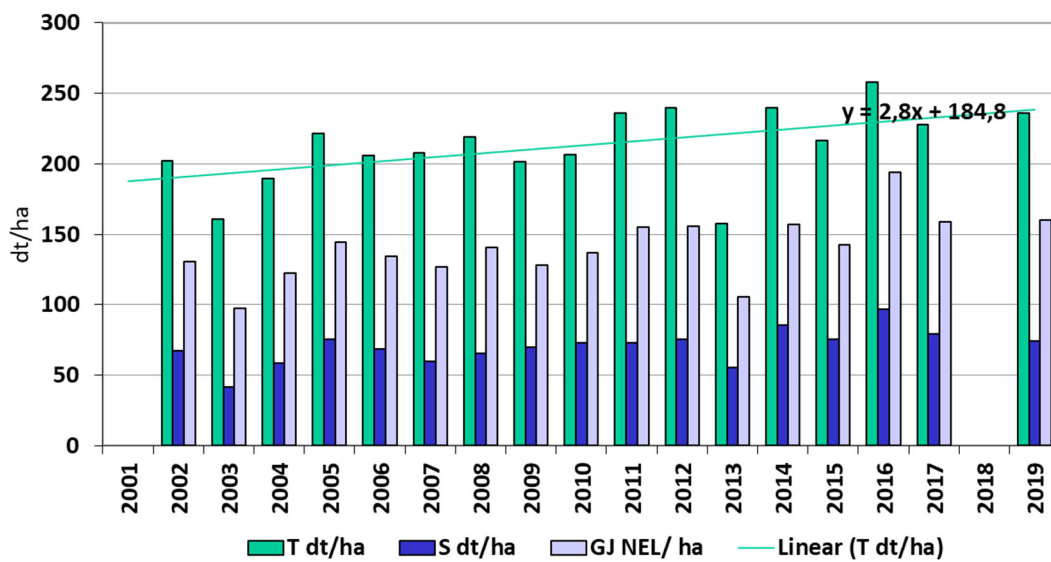
		nach 2 Prüffahren								
	Silo reife zahl		Abreife	TM- Ertrag	Energieertrag	Stärkeertrag	Biogasertrag	Stärkegehalt	Energiedichte	Biogasausbeute
Frühe Sorten	210	Amavit (F)	++	+	o	++	-	++	o	-
		KWS Stefano (F)	+	+	+	++	o	++	+	o
		Rancador (F/B)	+	+	++	+++	+	+++	+	+

		Empfehlung								
		Probeanbau nach 1 Prüffahr								
	Silo reife zahl		Abreife	TM- Ertrag	Energieertrag	Stärkeertrag	Biogasertrag	Stärkegehalt	Energiedichte	Biogasausbeute
Frühe Sorten	210	Agromilas (B)	o	+	++	-	+++	-	+	++
		Friendli CS (B/F)	++	++	+	+	+++	-	-	+
	220	SY Leopoldo (B)	-	++	+	o	++	-	o	+

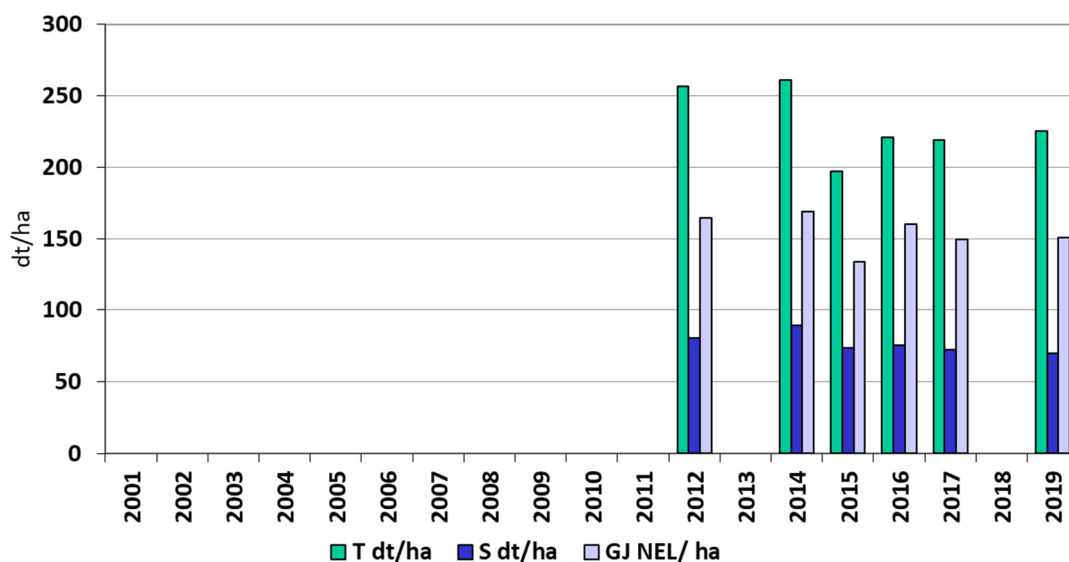


Landessortenversuche 2019 – Hessen

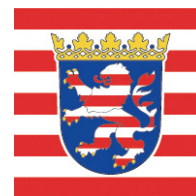
Silomais mittelfrühe Sorten



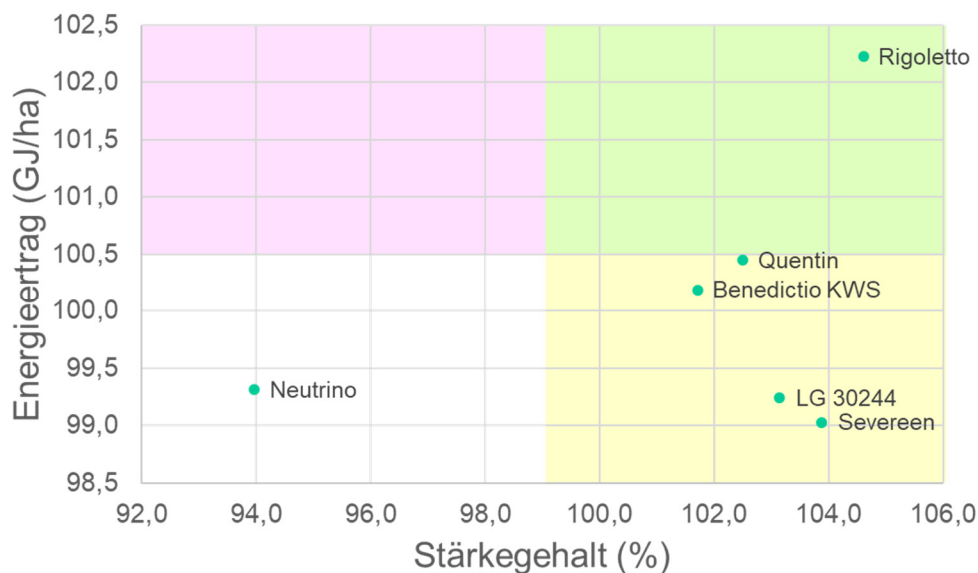
Ertragsentwicklung Bad Hersfeld/Eichhof



Ertragsentwicklung Friedberg/Niederweisel

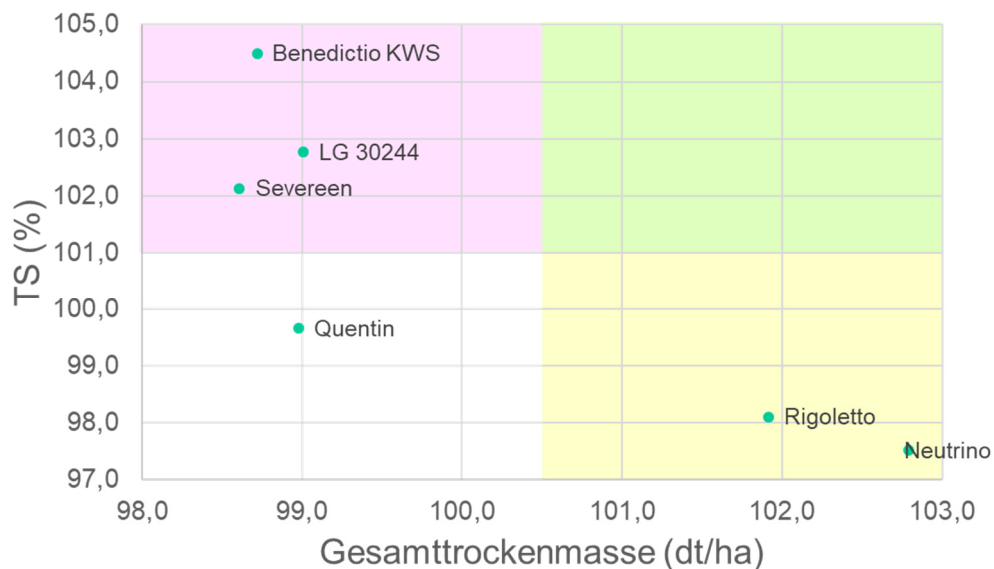


Landessortenversuche 2019 – Hessen



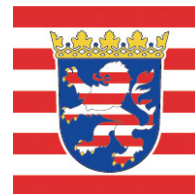
Stärkegehalt (S %) und Energieertrag (NEL GJ/ha), mehrjährige Sorten

(Auswertungsregion Mitte-Sud trocken, HE, RLP, BW, BY)

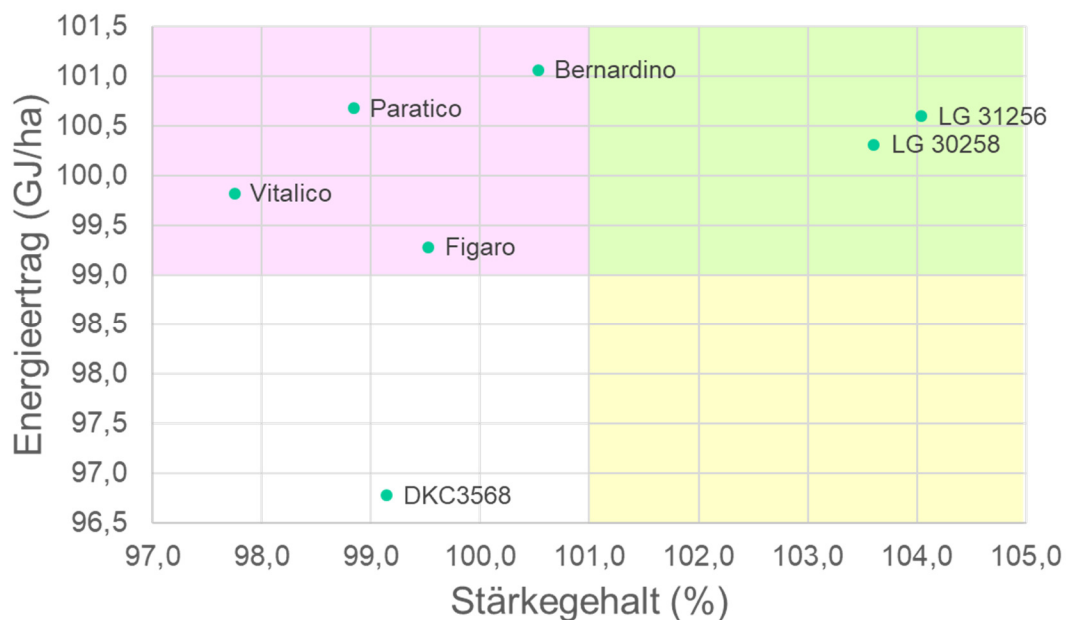


Abreife (TS%) und Gesamtrockenmassertrag (GTM dt/ha), mehrjährige Sorten

(Auswertungsregion Mitte-Sud trocken, HE, RLP, BW, BY)

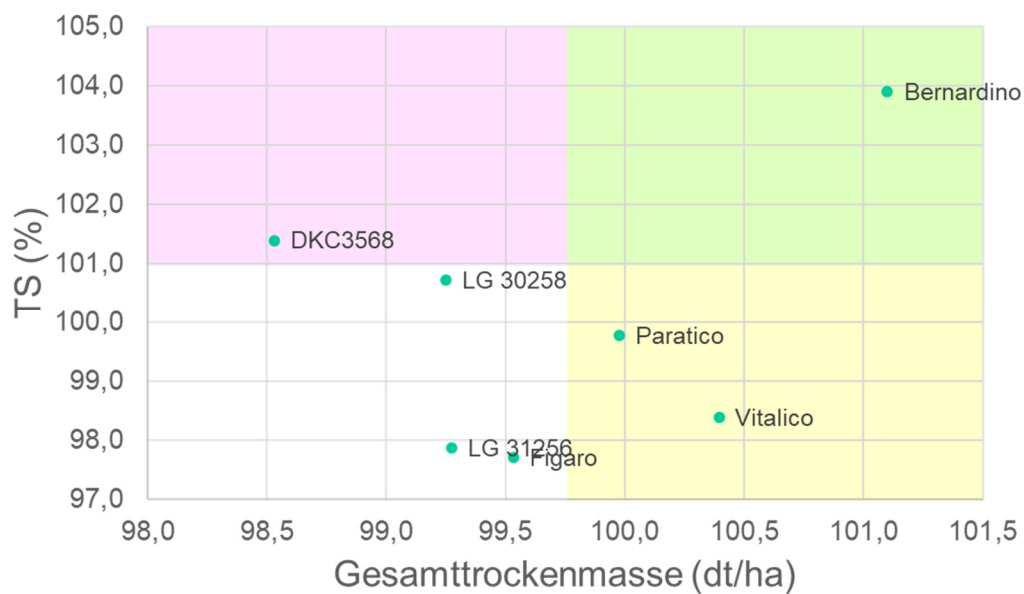


Landessortenversuche 2019 – Hessen



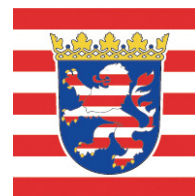
Stärkegehalt (S %) und Energieertrag (NEL GJ/ha), zweijährige Sorten

(Auswertungsregion Mitte-Sud trocken, HE, RLP, BW, BY)

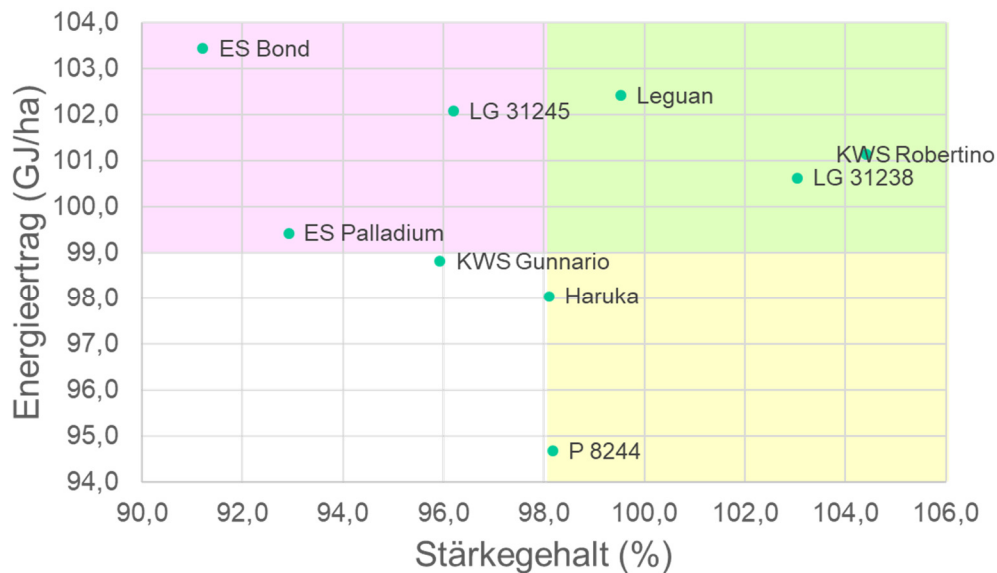


Abreife (TS%) und Gesamtrockenmassertrag (GTM dt/ha), zweijährige Sorten

(Auswertungsregion Mitte-Sud trocken, HE, RLP, BW, BY)

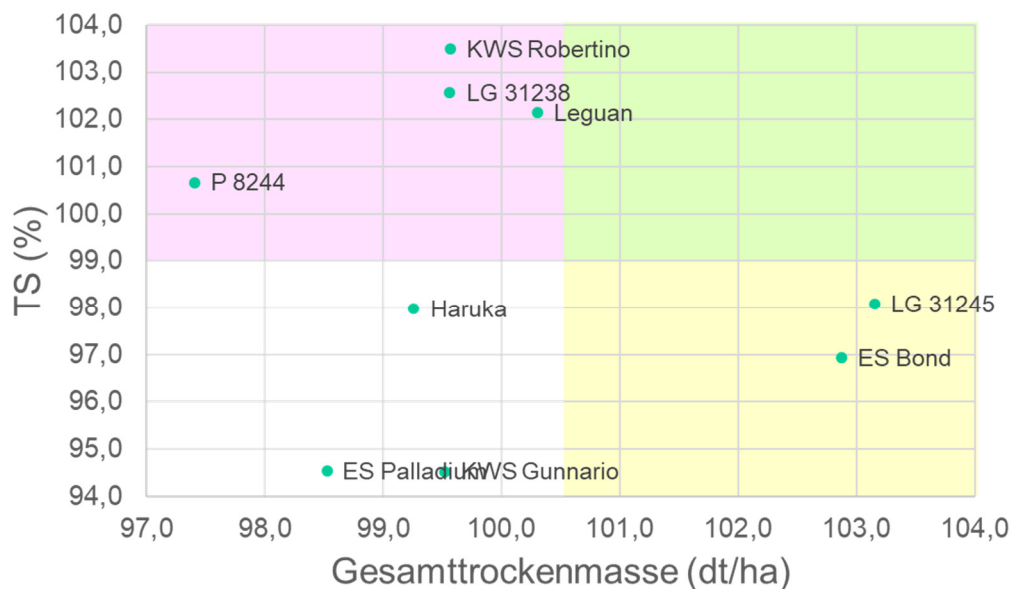


Landessortenversuche 2019 – Hessen



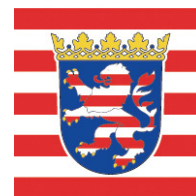
Stärkegehalt (S %) und Energieertrag (NEL GJ/ha), einjährige Sorten

(Auswertungsregion Mitte-Sud trocken, HE, RLP, BW, BY)



Abreife (TS%) und Gesamt-trockenmassertrag (GTM dt/ha), einjährige Sorten

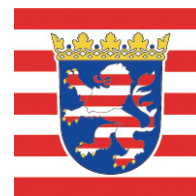
(Auswertungsregion Mitte-Sud trocken, HE, RLP, BW, BY)



Landessortenversuche 2019 – Hessen

Sortenempfehlung Silomais mittelfrüh:

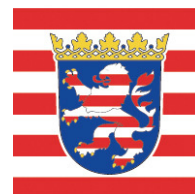
		Empfehlung								
		nach mind. 3 Prüffahren								
	Silo reife zahl		Abreife	TM- Ertrag	Energieertrag	Stärkeertrag	Biogasertrag	Stärkegehalt	Energiedichte	Biogasausbeute
Mittelfrühe Sorten (S 230 – S 250)	230	Amaroc (B/F)	+++	+	o	+++	+	+++	o	+
		Benedictio KWS (F/B)	+++	o	+	+	++	+(+)	+	++
		LG 30244 (F)	++	o	o	++	o	++	+	+
		Severeen (F)	++	o	o	++	-	++(+)	+	o
	240	Charleen (F)	o	+	+	+++	o	++	o	-
		LG 30258 (F)	+	o	+	++	o	++(+)	+	+
	250	Rigoletto (F/B)	o	+	++	+++	++	+++	+	+



Landessortenversuche 2019 – Hessen

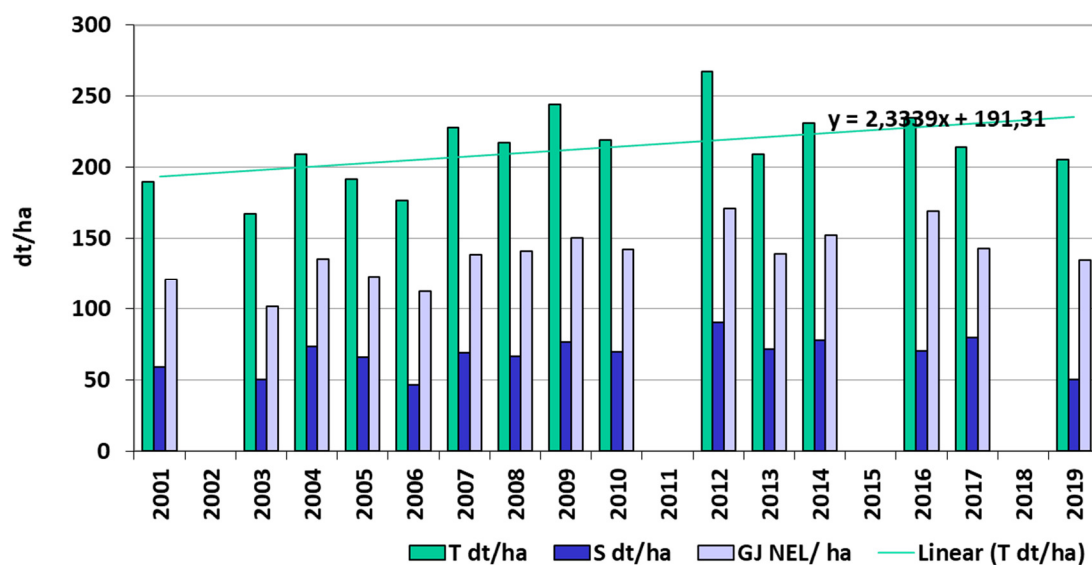
		Empfehlung								
		nach 2 Prüffahren								
	Silo reife zahl		Abreife	TM- Ertrag	Energieertrag	Stärkeertrag	Biogasertrag	Stärkegehalt	Energiedichte	Biogasausbeute
	240	Bernadinio(B/F)	++(+)	+	+	+	++	+	+	++
	250	LG 31256 (F)	-	o	+	++	+	+++	+	+

		Empfehlung								
		Probeanbau nach 1 Prüffahr								
	Silo reife zahl		Abreife	TM- Ertrag	Energieertrag	Stärkeertrag	Biogasertrag	Stärkegehalt	Energiedichte	Biogasausbeute
Mittelfrühe Sorten (S 230 - S 250)	230	KWS Robertinio (F)	++	o	+	+++	++	+++	+	++
		Leguan (B/F)	++	o	++	o	++	o	++	++
		LG31238 (F/B)	++	+	+	++	++	+++	+	++
	240	ES Bond (B)	-	++	++	--	+++	--	+	+
		LG 31245 (F/B)	o	++	++	o	++	-	o	o

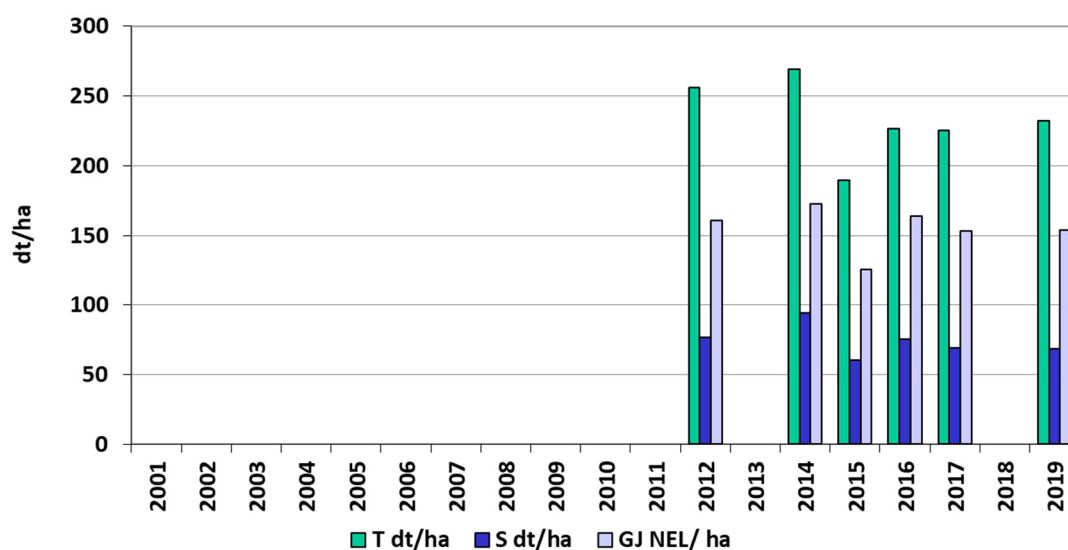


Landessortenversuche 2019 – Hessen

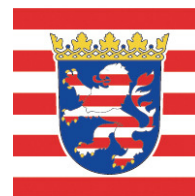
Silomais mittelspäte Sorten



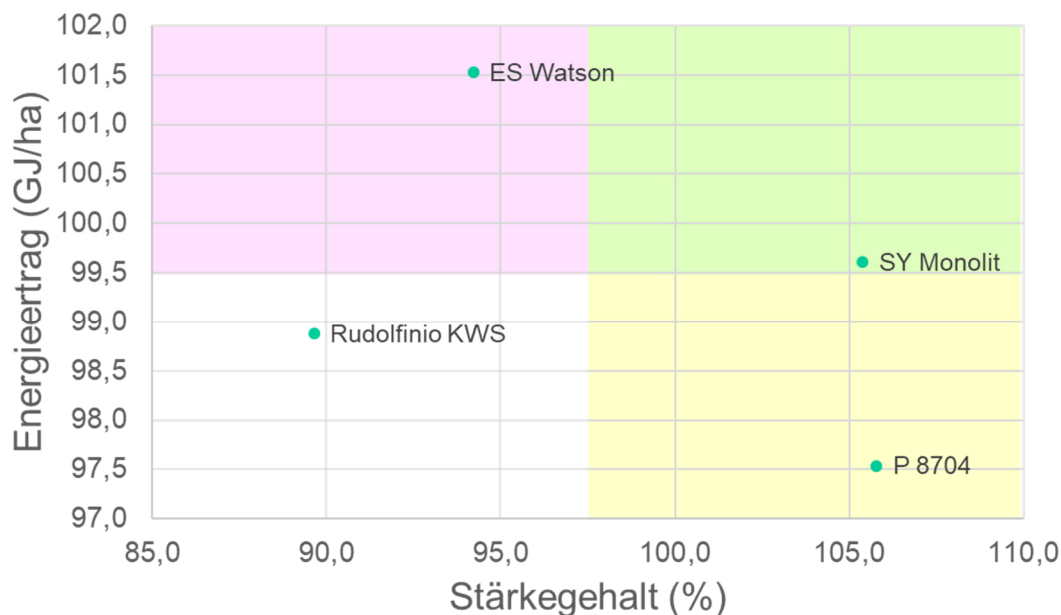
Ertragsentwicklung Darmstadt/Groß Umstadt



Ertragsentwicklung Friedberg/Nieder-Weisel

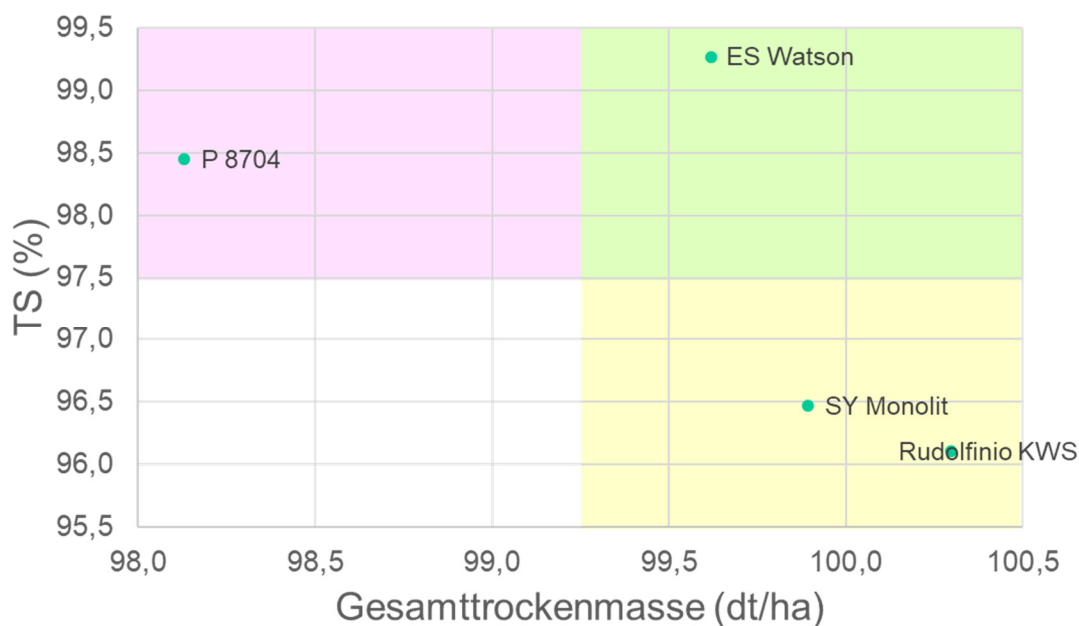


Landessortenversuche 2019 – Hessen



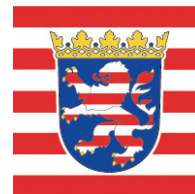
Stärkegehalt (S %) und Energieertrag (NEL GJ/ha), mehrjährige Sorten

(Standorte: Groß-Umstadt, Friedberg (2016, 2017), Friedberg (2019))

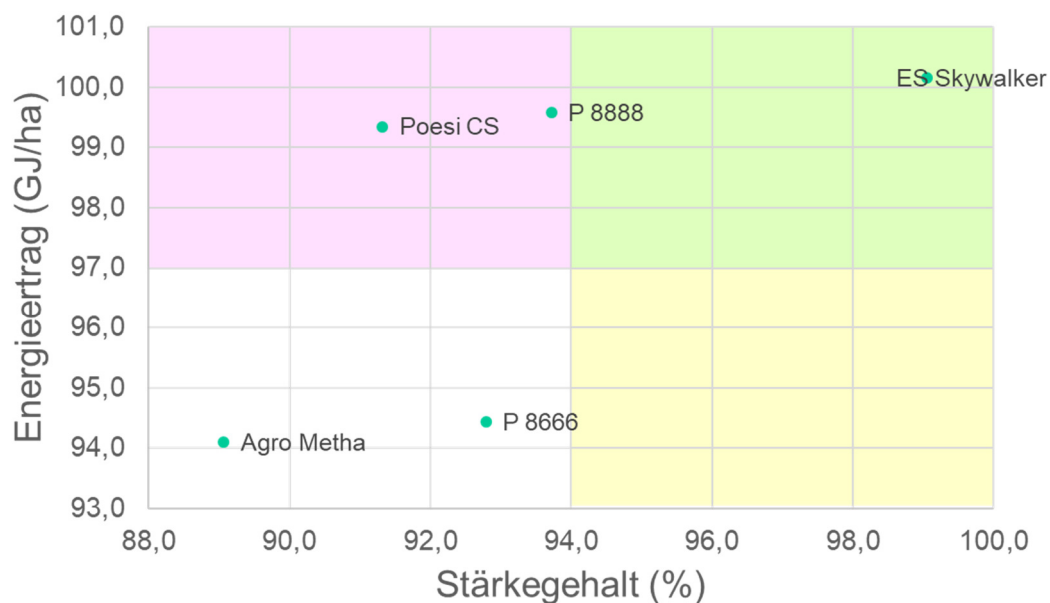


Abreife (TS%) und Gesamtrockenmassertrag (GTM dt/ha), mehrjährige Sorten

(Standorte: Groß-Umstadt, Friedberg (2016, 2017), Friedberg (2019))

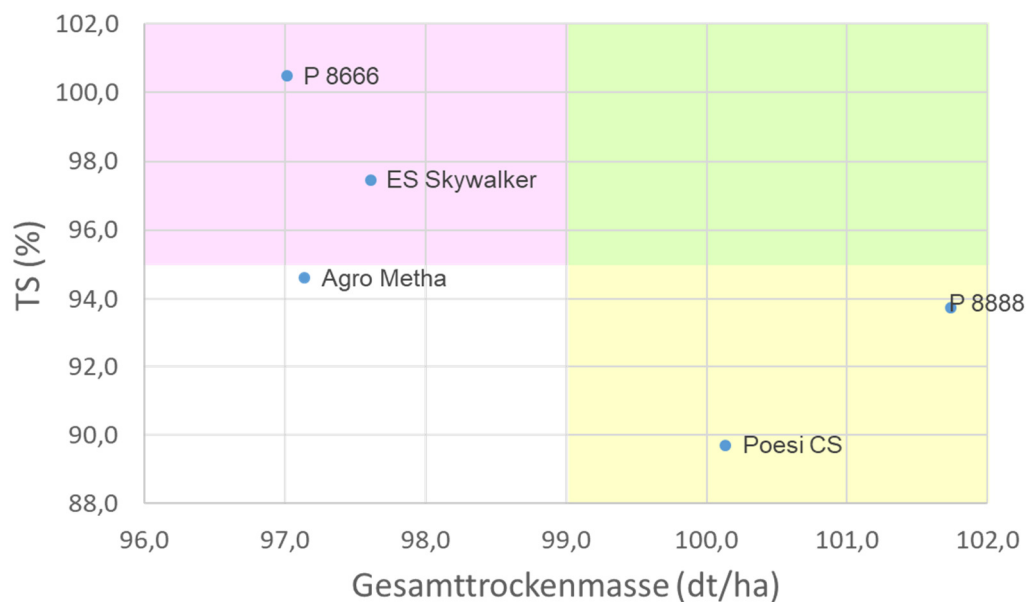


Landessortenversuche 2019 – Hessen



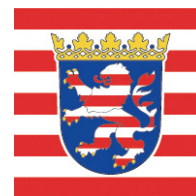
Stärkegehalt (S %) und Energieertrag (NEL GJ/ha), zweijährige Sorten

(Standorte: Gro-Umstadt, Friedberg (2016, 2017), Friedberg (2019))

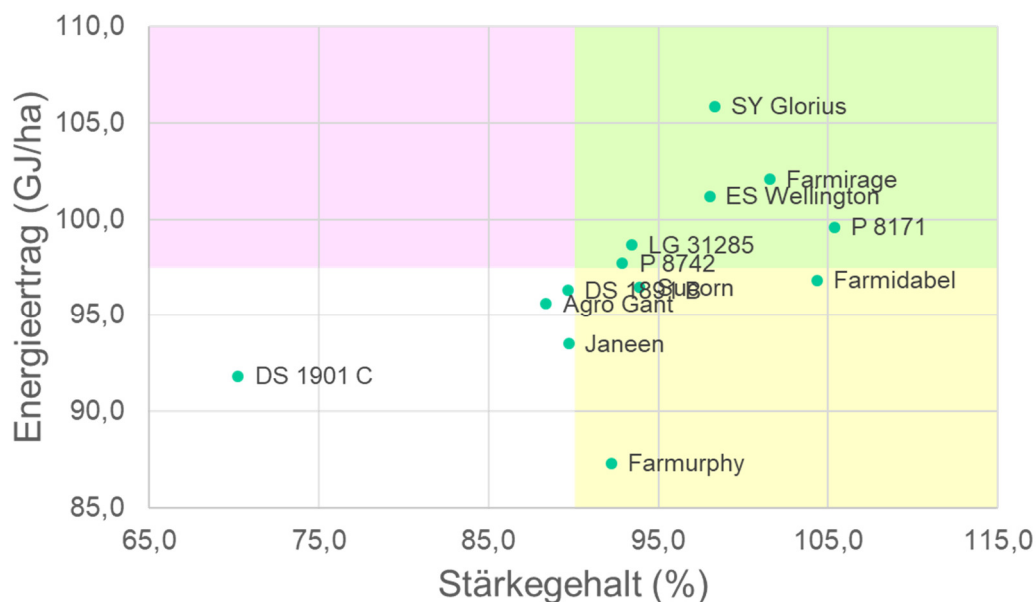


Abreife (TS%) und Gesamtrockenmassertrag (GTM dt/ha), zweijährige Sorten

(Standorte: Gro-Umstadt, Friedberg (2016, 2017), Friedberg (2019))

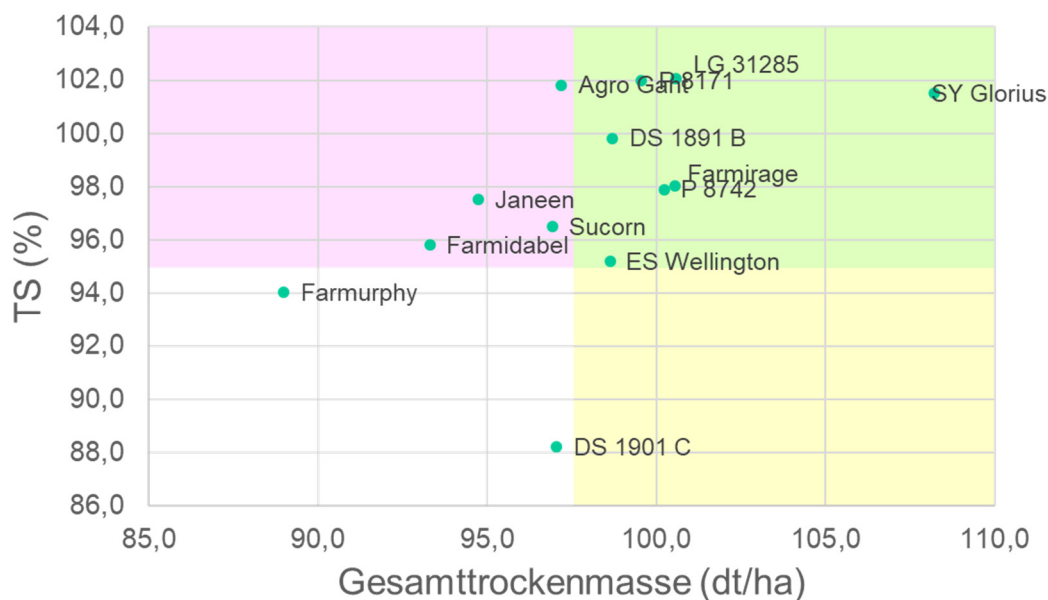


Landessortenversuche 2019 – Hessen



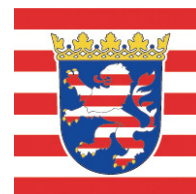
Stärkegehalt (S %) und Energieertrag (NEL GJ/ha), einjhrige Sorten

(Standorte: Gro-Umstadt, Friedberg (2016, 2017), Friedberg (2019))



Abreife (TS%) und Gesamttrockenmassertrag (GTM dt/ha), einjährige Sorten

(Standorte: Groß-Umstadt, Friedberg (2016, 2017), Friedberg (2019))



Landessortenversuche 2019 – Hessen

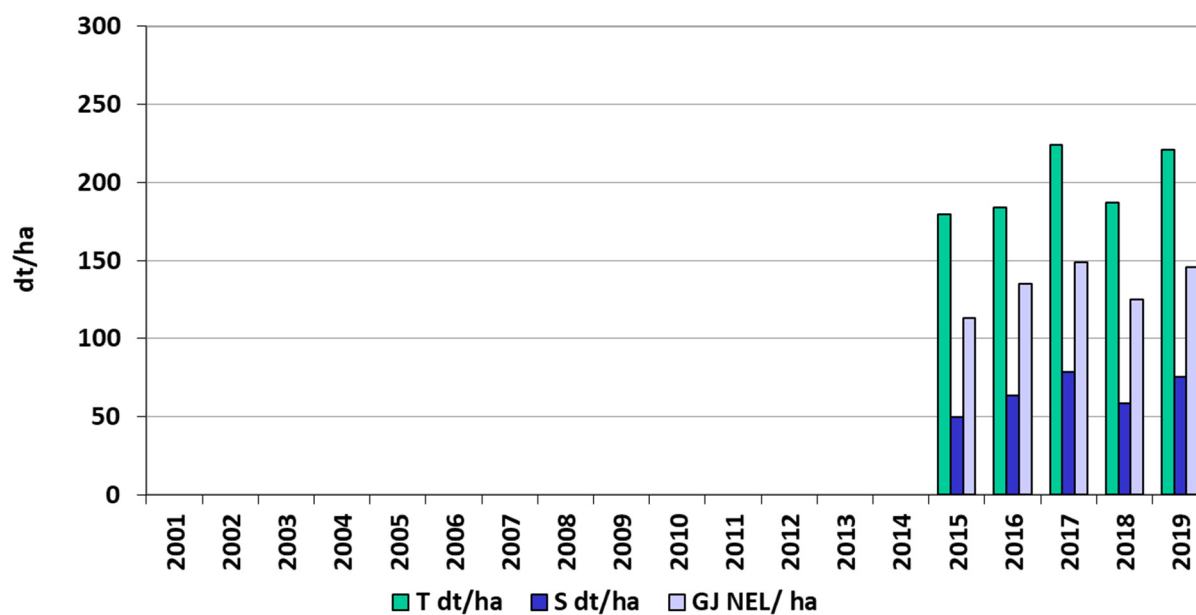
Sortenempfehlung Silomais mittelspät:

		Empfehlung								
		nach mind. 3 Prüffahren								
	Silo reife zahl		Abreife	TM- Ertrag	Energieertrag	Biogasertrag	Stärkegehalt	Biogasausbeute	Energiedichte	Verdaulichkeit
	270	P 8704 (F)	o	o	-	!	+++	!	o	+
		SY Monolit (F/B)	-	o	o	+	+++	+	o	+

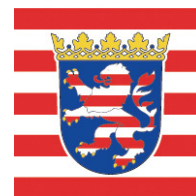
		Empfehlung								
		Probeanbau nach 1 Prüffahr								
	Silo reife zahl		Abreife	TM- Ertrag	Energieertrag	Biogasertrag	Stärkegehalt	Biogasausbeute	Energiedichte	Verdaulichkeit
Mittelspäte Sorten (260 - 290)	260	SY Glorius (B)	+	+++	+++	+++	o	o	-	-
		ES Wellington (F/B)	--	o	+	o	o	+	++	+
		Farmirage (F/B)	o	+	++	++	+	++	+	+
		P 8171 (F)	+	o	o	-	+++	-	+	+

Landessortenversuche 2019 – Hessen

Silomais späte Sorten



Ertragsentwicklung Groß-Gerau



Landessortenversuche 2019 – Hessen

Sortenempfehlung Silomais spät:

		Empfehlung								
		nach mind. 3 Prüffahren								
	Silo reife zahl		Abreife	TM- Ertrag	Energieertrag	Biogasertrag	Stärkegehalt	Biogasausbeute	Energiedichte	Verdaulichkeit
	300	Shannon (F/B)	++	+	++	+	+++	+	++	++
	310	Herkulis CS (F/B)	+	++	+++	+++	+	+	+	+
	320	P 9911 (F/B)	+	++	++	++	+	+	+	o

		Empfehlung								
		Probeanbau nach 1 Prüffahr								
	Silo reife zahl		Abreife	TM- Ertrag	Energieertrag	Biogasertrag	Stärkegehalt	Biogasausbeute	Energiedichte	Verdaulichkeit
Späte Sorten (300 - 350)	290	Misteri CS (B)	+++	++	++	+++	+	++	o	-
	320									

100

[illegible]

100

1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2100, 2101, 2102, 2103, 2104, 2105, 2106, 2107, 2108, 2109, 2110, 2111, 2112, 2113, 2114, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 2120, 2121, 2122, 2123, 2124, 2125, 2126, 2127, 2128, 2129, 2130, 2131, 2132, 2133, 2134, 2135, 2136, 2137, 2138, 2139, 2140, 2141, 2142, 2143, 2144, 2145, 2146, 2147, 2148, 2149, 2150, 2151, 2152, 2153, 2154, 2155, 2156, 2157, 2158, 2159, 2160, 2161, 2162, 2163, 2164, 2165, 2166, 2167, 2168, 2169, 2170, 2171, 2172, 2173, 2174, 2175, 2176, 2177, 2178, 2179, 2180, 2181, 2182, 2183, 2184, 2185, 2186, 2187, 2188, 2189, 2190, 2191, 2192, 2193, 2194, 2195, 2196, 2197, 2198, 2199, 2200, 2201, 2202, 2203, 2204, 2205, 2206, 2207, 2208, 2209, 2210, 2211, 2212, 2213, 2214, 2215, 2216, 2217, 2218, 2219, 2220, 2221, 2222, 2223, 2224, 2225, 2226, 2227, 2228, 2229, 2230, 2231, 2232, 2233, 2234, 2235, 2236, 2237, 2238, 2239, 2240, 2241, 2242, 2243, 2244, 2245, 2246, 2247, 2248, 2249, 2250, 2251, 2252, 2253, 2254, 2255, 2256, 2257, 2258, 2259, 2260, 2261, 2262, 2263, 2264, 2265, 2266, 2267, 2268, 2269, 2270, 2271, 2272, 2273, 2274, 2275, 2276, 2277, 2278, 2279, 2280, 2281, 2282, 2283, 2284, 2285, 2286, 2287, 2288, 2289, 2290, 2291, 2292, 2293, 2294, 2295, 2296, 2297, 2298, 2299, 2300, 2301, 2302, 2303, 2304, 2305, 2306, 2307, 2308, 2309, 2310, 2311, 2312, 2313, 2314, 2315, 2316, 2317, 2318, 2319, 2320, 2321, 2322, 2323, 2324, 2325, 2326, 2327, 2328, 2329, 2330, 2331, 2332, 2333, 2334, 2335, 2336, 2337, 2338, 2339, 2340, 2341, 2342, 2343, 2344, 2345, 2346, 2347, 2348, 2349, 2350, 2351, 2352, 2353, 2354, 2355, 2356, 2357, 2358, 2359, 2360, 2361, 2362, 2363, 2364, 2365, 2366, 2367, 2368, 2369, 2370, 2371, 2372, 2373, 2374, 2375, 2376, 2377, 2378, 2379, 2380, 2381, 2382, 2383, 2384, 2385, 2386, 2387, 2388, 2389, 2390, 2391, 2392, 2393, 2394, 2395, 2396, 2397, 2398, 2399, 2400, 2401, 2402, 2403, 2404, 2405, 2406, 2407, 2408, 2409, 2410, 2411, 2412, 2413, 2414, 2415, 2416, 2417, 2418, 2419, 2420, 2421, 2422, 2423, 2424, 2425, 2426, 2427, 2428, 2429, 2430, 2431, 2432, 2433, 2434, 2435, 2436, 2437, 2438, 2439, 2440, 2441, 2442, 2443, 2444, 2445, 2446, 2447, 2448, 2449, 2450, 2451, 2452, 2453, 2454, 2455, 2456, 2457, 2458, 2459, 2460, 2461, 2462, 2463, 2464, 2465, 2466, 2467, 2468, 2469, 2470, 2471, 2472, 2473, 2474, 2475, 2476, 2477, 2478, 2479, 2480, 2481, 2482, 2483, 2484, 2485, 2486, 2487, 2488, 2489, 2490, 2491, 2492, 2493, 2494, 2495, 2496, 2497, 2498, 2499, 2500, 2501, 2502, 2503, 2504, 2505, 2506, 2507, 2508, 2509, 2510, 2511, 2512, 2513, 2514, 2515, 2516, 2517, 2518, 2519, 2520, 2521, 2522, 2523, 2524, 2525, 2526, 2527, 2528, 2529, 2530, 2531, 2532, 2533, 2534, 2535, 2536, 2537, 2538, 2539, 2540, 2541, 2542, 2543, 2544, 2545, 2546, 2547, 2548, 2549, 2550, 2551, 2552, 2553, 2554, 2555, 2556, 2557, 2558, 2559, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564, 2565, 2566, 2567, 2568, 2569, 2570, 2571, 2572, 2573, 2574, 2575, 2576, 2577, 2578, 2579, 2580, 2581, 2582, 2583, 2584, 2585, 2586, 2587, 2588, 2589, 2590, 2591, 2592, 2593, 2594, 2595, 2596, 2597, 2598, 2599, 2600, 2601, 2602, 2603, 2604, 2605, 2606, 2607, 2608, 2609, 2610, 2611, 2612, 2613, 2614, 2615, 2616, 2617, 2618, 2619, 2620, 2621, 2622, 2623, 2624, 2625, 2626, 2627, 2628, 2629, 2630, 2631, 2632, 2633, 2634, 2635, 2636, 2637, 2638, 2639, 2640, 2641, 2642, 2643, 2644, 2645, 2646, 2647, 2648, 2649, 2650, 2651, 2652, 2653, 2654, 2655, 2656, 2657, 2658, 2659, 2660, 2661, 2662, 2663, 2664, 2665, 2666, 2667, 2668, 2669, 2670, 2671, 2672, 2673, 2674, 2675, 2676, 2677, 2678, 2679, 26

100

100

