

Versuchsergebnisse aus Bayern 2022 Landessortenversuche Silomais frühe Sorten, Normalsaat



Ergebnisse aus Versuchen in Zusammenarbeit mit den Fachzentren Pflanzenbau der Ämter für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten

Herausgeber: Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft
Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung
Am Gereuth 4, 85354 Freising

Autoren: Dr. J. Eder, L. Wachter, M. Euba, D. Grulovic
M. Schmidt
Kontakt: Tel: 08161/71-3633, Fax: 08161/71-4305
Email: Joachim.Eder@LfL.bayern.de
<http://www.LfL.bayern.de/>

Inhaltsverzeichnis

Maisflächen in Bayern

Maisanbauflächen der vergangenen 20 Jahre in Bayern.....	4
Maisflächen der einzelnen Landkreise in Bayern und Versuchsorte 2022.....	5

Allgemeine Versuchs- und Prüfungsbeschreibung

Versuchsbeschreibung.....	6
Allgemeine Hinweise zur Versuchsauswertung.....	7
Allgemeine Hinweise zur NIRS – Untersuchung.....	8 - 9
Geprüfte Sorten/Stämme.....	10
Standortbeschreibung und Anbaubedingungen.....	11
Düngung und Pflanzenschutz.....	12

Ergebnisse der einzelnen Versuchsorte

Ergebnisse Standort Hartenhof.....	13
Ergebnisse Standort Markersreuth.....	14
Ergebnisse Standort Grafenau.....	15
Ergebnisse Standort Bayern.....	16

Ergebnisse ein- und mehrjährig

Ertrag GJ-NEL/ha relativ.....	17
Energiegehalte: MJ-NEL/kg TM.....	18
Ertrag an umsetzbarer Energie GJ-ME/ha relativ.....	19
Energiegehalte: MJ-ME/kg TM.....	20
Stärkeertrag dt/ha relativ.....	21
Ertrag Gesamttrockenmasse dt/ha relativ.....	22
% TS in der Gesamtpflanze.....	23

Untersuchungen und Bonituren

Qualitätsergebnisse 2022.....	24
Beobachtungen und Feststellungen während der Vegetation 2020 – 2022.....	25 - 26

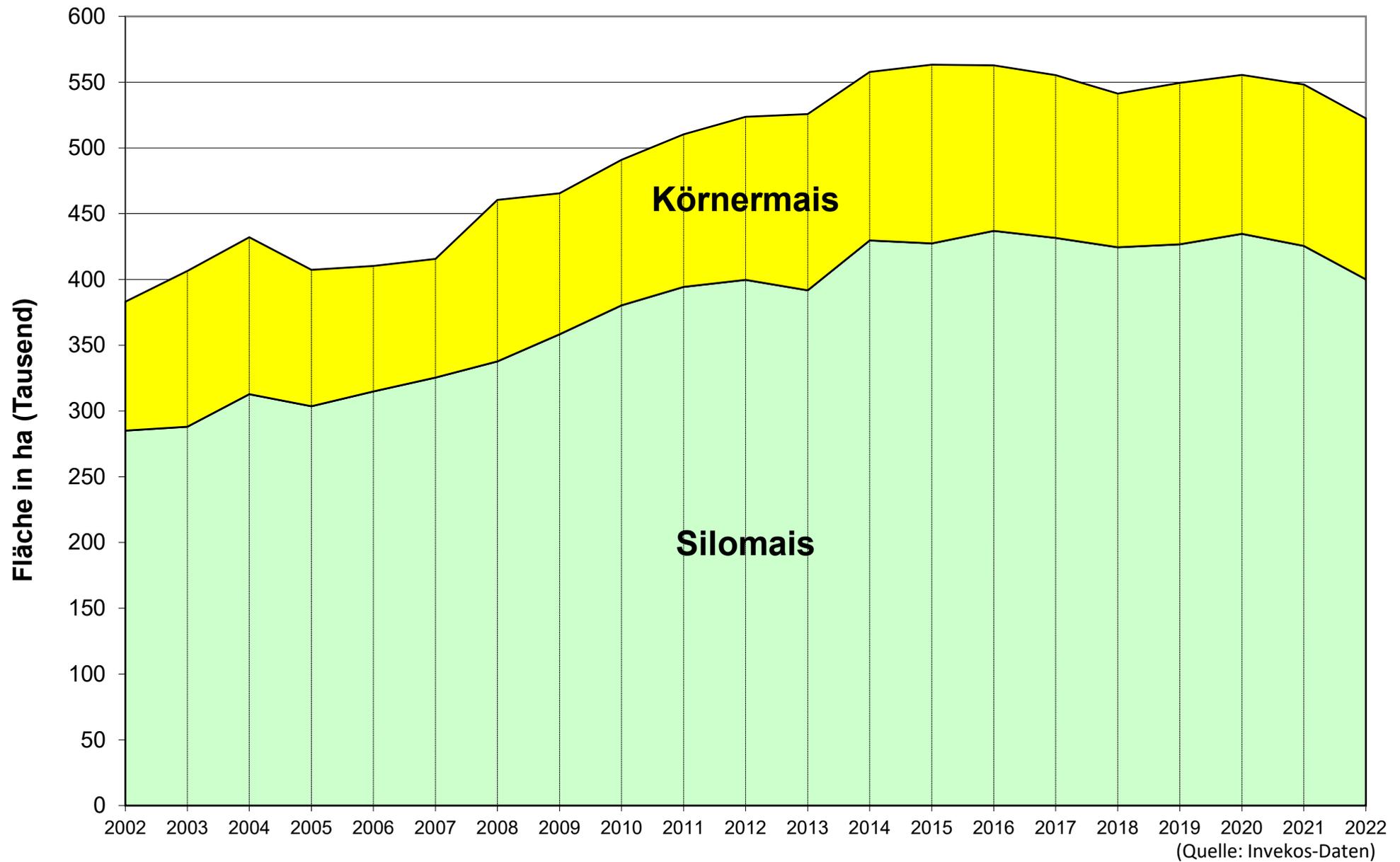
Grafiken

Ertrag und Siloreife 2022.....	27
Ertrag und Siloreife mehrjährig.....	28
Futterwert 2022.....	29
Futterwert mehrjährig.....	30
Energieertrag und Energiegehalt 2022.....	31
Energieertrag und Energiegehalt mehrjährig.....	32
Biogasertrag und Reife 2022.....	33
Biogasertrag und Reife mehrjährig.....	34
Energieertrag und Siloreife 2022.....	35
Energieertrag und Siloreife mehrjährig.....	36
Stärkeertrag und Reife 2022.....	37
Stärkeertrag und Reife mehrjährig.....	38
Ertragsstabilität von Maissorten.....	39

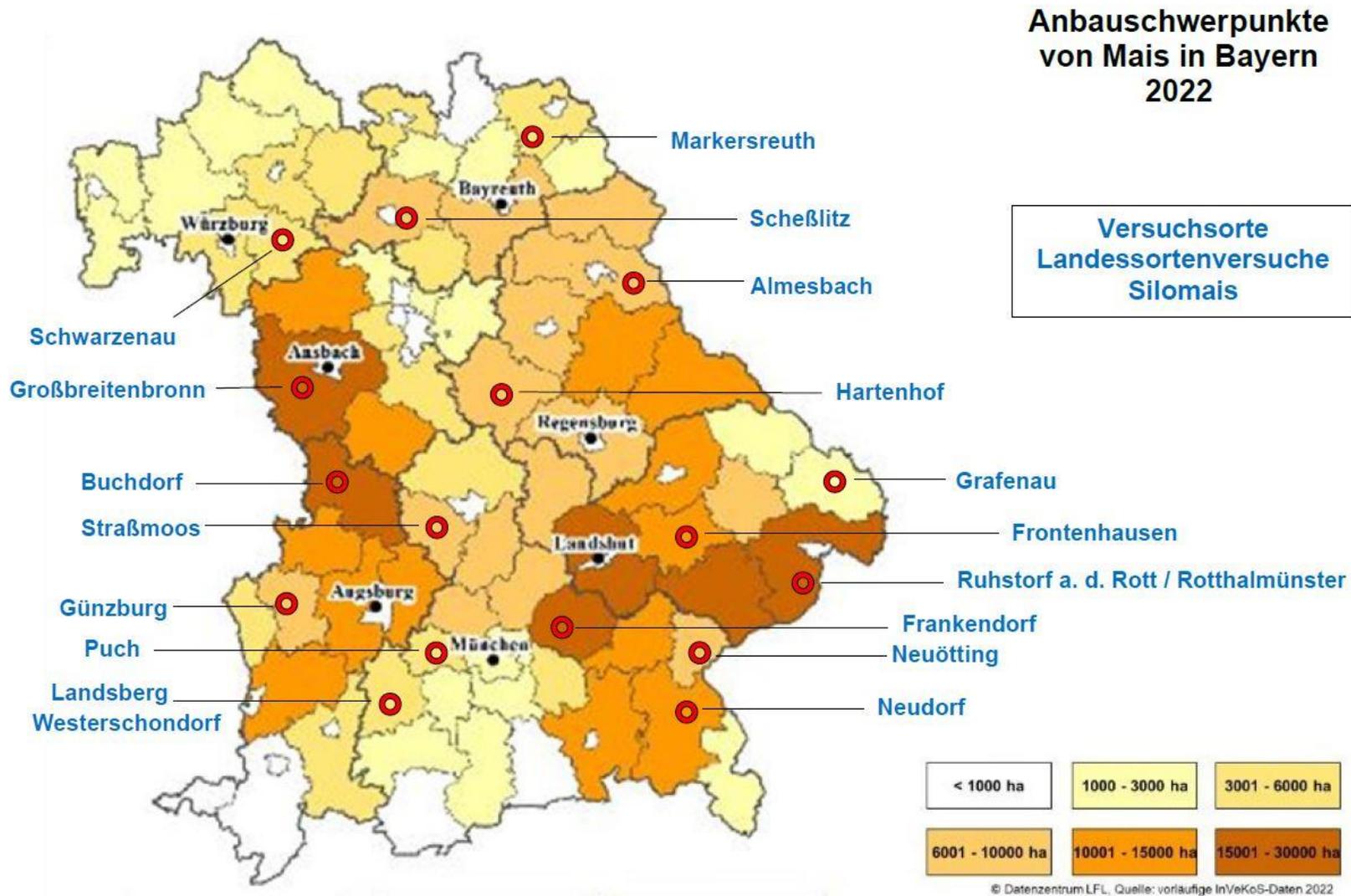
Sortenbeschreibung

Sortenbeschreibung 2022 / 2023.....	40
Regionale Sortenberatung in Bayern für 2023.....	41
Beschreibung der Empfehlungssorten Silomais früh.....	42

Maisflächenentwicklung in Bayern 2002 - 2022



Maisflächen der einzelnen Landkreise in Bayern 2022



Versuchsbeschreibung

Sortenversuche Bayern Silomais frühe Sorten

Versuchsanlage:

Gitteranlage, 3 Wiederholungen;

Sorten:

Hauptsortiment 21 Sorten

Orte:

Westerschondorf

Puch

Straßmoos

Ruhstorf a.d. Rott

Hartenhof

Markersreuth

Grafenau

Landkreis:

Landsberg/Lech

Fürstenfeldbruck

Neuburg/Donau

Passau

Neumarkt i.d. Oberpfalz

Passau

Freyung-Grafenau

Allgemeine Hinweise zur Versuchsauswertung

Der vorliegende Versuchsbericht soll die Versuchsergebnisse ausführlich, und dennoch in kompakter Form darstellen. Er enthält deshalb allgemeine Informationen zum Anbau in Bayern, die Beschreibung der Versuchsorte und Anbaubedingungen, eine Einstufung wichtiger Merkmale für alle Sorten und alle Ergebnisse, sowohl an den jeweiligen Versuchsorten als auch im Mittel über Bayern in ein- und mehrjähriger Darstellung. Weiterhin befindet sich im Anhang eine Zusammenstellung von Folien für die Präsentation der Ergebnisse.

Ein- und mehrjährige Darstellungen und Mittelwerttabellen

In der Präsentation werden zunächst die Ergebnisse des aktuellen Jahres für die Einzelorte dargestellt, sowohl in absoluten als auch in relativen Zahlen. Danach folgt eine zusammenfassende Tabelle mit ein- und mehrjährigen Ergebnissen über Bayern. Signifikante Unterschiede zwischen den Sorten werden in dieser Tabelle durch Buchstabenreihen gekennzeichnet (Sorten mit gleichem Buchstaben lassen sich statistisch auf dem Niveau von 5% Irrtumswahrscheinlichkeit mit dem SNK-Test nicht unterscheiden).

Unter „mehrjährig“ sind alle Sorten aufgeführt, die dreijährig oder zweijährig im Hauptsortiment oder als WP-Stamm oder im aktuellen Jahr im Hauptsortiment angebaut waren. In der Spalte „Anzahl Jahre“ bedeutet „3“, dass die Sorte 3 Jahre im Hauptsortiment stand d.h. in allen drei Jahren an allen Orten angebaut war. Die „2“ bedeutet 2 Jahre im Hauptsortiment und ggf. ein Jahr in der WP. Unter „1“ sind diejenigen Sorten aufgeführt, die nur im letzten Jahr im Hauptsortiment standen und ggf.

das Jahr vorher in der WP. Bei Versuchsserien mit integrierter WP sind also für die Sorten mit „2“ auch Versuchsergebnisse aus dem dritten Jahr vorhanden, aber mit eingeschränkter Anzahl an Orten. Für den Fall „1“ gilt entsprechendes.

Die unterschiedliche Anzahl von Versuchsstandorten innerhalb eines Jahres bzw. die unterschiedliche Anzahl von Prüffahren wird durch „Adjustierung“ ausgeglichen, d.h. die Erträge werden mit Hilfe eines statistischen Modells jeweils auf die maximale Anzahl von Orten bzw. Jahren „hochgerechnet“. Damit sind alle Sorten, unabhängig von ihrer Prüfdauer, untereinander vergleichbar. Durch die Adjustierung auf gleiche Versuchsstandorte in den Jahren sind die „Jahreseffekte“ unverzerrt und es geht jedes Jahr mit dem gleichen Gewicht in den mehrjährigen Mittelwert ein.

Unter „Mittel“ ist im einjährigen Ergebnis der Mittelwert der dargestellten Sorten an der darunter angegebenen Anzahl von Orten wiedergegeben. In der Spalte „mehrjährig“ ist der Mittelwert so berechnet, als ob die aufgeführten Sorten jeweils an allen Orten in den 3 Jahren vorhanden gewesen wären.

Die Dauer der Prüfung einer Sorte im LSV beträgt in der Regel 2 Jahre. Bei Sorten, die bereits nach einem Jahr erkennen lassen, dass sie für einen Anbau in Bayern weniger geeignet sind, wird die Prüfung bereits nach einem Jahr beendet. Sorten, die für den Anbau in Bayern empfohlen werden, werden grundsätzlich in den Versuchen weiter geprüft. Als vorläufiges Ergebnis gilt, wenn nur Versuchsergebnisse aus dem laufenden Jahr vorliegen und ggf. von WP-Orten des Vorjahres.

Allgemeine Hinweise zur NIRS – Untersuchung und zur Berechnung der Energiegehalte

Qualitätsuntersuchungen bei Silomais mit NIRS

Die Ermittlung der Qualitätseigenschaften bei Silomais erfolgte mit Hilfe der NIRS (Nahe-Infrarot-Reflektions-Spektroskopie). Unter Anwendung der durch den VDLUFA (Verband Deutscher Landwirtschaftlicher Untersuchungs- und Forschungsanstalten) bundesweit zur Verfügung gestellten Kalibration wurden die Gehalte der Sorten an Stärke, Rohfaser, Rohprotein, Rohfett, ADForg, NDForg, Zucker, sowie die In-vitro-Verdaulichkeit (ELOST = Enzymlösliche organische Substanz in der Trockenmasse) bestimmt.

Die Berechnung der Energiegehalte erfolgte nach der von der GfE (Gesellschaft für Ernährungsphysiologie) empfohlenen Formel (Hertwig 2007) unter Einbeziehung der Parameter ELOS, Rohfett und organischer Anteil der Neutralen-Detergenzien-Faser (NDForg), sowie Rohasche (XA) bei der NEL Berechnung.

$$\text{ME (MJ/kg TM)} = 7,15 + 0,00580 \cdot \text{ELOS} - 0,00283 \cdot \text{NDForg} + 0,03522 \cdot \text{XL}$$

$$\text{NEL (MJ/kg TM)} = \text{ME} \cdot (0,45 + 13,40 \cdot \text{ME} / (1000 - \text{XA}))$$

Erläuterung zu den Abkürzungen:

N	Anzahl Orte
GTM	Ertrag Gesamttrockenmasse (dt/ha)
TM	Trockenmasse
TS	Trockensubstanzgehalt in der Gesamtpflanze
NEL	Nettoenergie Laktation (MJ – NEL)
ME	Umsetzbare Energie (MJ – ME)
ELOST	Enzymlösliche organische Substanz in der Trockenmasse
NDForg	Neutrale Detergenzien Faser in der organischen Substanz (engl. Neutral Detergent Fibre)
ADForg	Säure Detergenzien Faser in der organischen Substanz (engl. Acid Detergent Fibre)
SNK	Student – Newman – Keuls - Test

Biogasausbeute (BGA) bei Silomais – Berechnung

Biogasausbeute in Normlitern pro organischer Trockenmasse (l/kg TM) wird mit Hilfe einer multiplen linearen Schätzformel nach Rath (2016) berechnet:

$$\text{BGA (IN kg}^{-1} \text{ oTM)} = 379.88 - 78.66 * \text{ADL} + 22.20 * \text{HCEL} + 59.34 * \text{XL} - 7.34 * \text{SG}$$

ADL, HCEL, XL, SG jeweils in g/100g Trockenmasse

Erläuterung zu den Abkürzungen:

BGA	Biogasausbeute
IN	Normliter (bei Gasen gemessen im Normzustand)
oTM	Organische Trockenmasse
ADL	(Säure Detergenzien) Lignin
HCEL	Hemicellulose
XL	Rohfett
SG	Reduzierende Zucker (engl. reducing Sugar)

Geprüfte Sorten/Stämme

Anbau Nr.	Kenn-Nr. BSA	Sortenname/ Sortenbezeichnung	Reifezahl	Prüfjahr	Züchter/ Sorteninhaber
1	M 16723	Amarola	S 210	1	AGROMAIS
2	M 15201	LG 31227	S 210	>3	LIMAGRAIN
3	M 15250	RGT Rancador	S 210	>3	RAGT
4	M 15708	KWS Johaninio	S 210	3	KWS
5	M 16313	LG 31222	S 210	2	LIMAGRAIN
6	M 16652	Wesley	S 210	1	SAATEN-UNION
7	M 16771	SY Liberty	S 210	1	SYNGENTA
8	M 16056	RGT Exxon	S 220	3	RAGT
9	M 16554	Jakleen	S 220	2	DEUTSCHE SAATVEREDELUNG
10	M 16702	Farmarquez	S 220	1	FARMSAAT
11	M 16648	Ashley	S 230	1	LIMAGRAIN
12	M 13743	Farmfire	S 230	>3	FARMSAAT
13	M 15605	Leguan	S 230	3	SAATEN-UNION
14	M 16017	KWS Jaro	S 230	2	KWS
15	M 16371	KWS Kuno	S 230	3	KWS
16	M 16419	SY Invictus	S 230	2	SYNGENTA
17	M 15926	Micheleen	S 230	1	SAATEN-UNION
18	M 16659	LG 32257	S 230	1	LIMAGRAIN
19	M 16693	Farmactos	S 230	1	FARMSAAT
20	M 16790	DKC 3327	S 230	1	BAYER
21	M 16849	LG 31224	S 230	1	LIMAGRAIN

Standortbeschreibung und Anbaubedingungen

Versuchsort Landkreis/Reg.bezirk	Jahresm.		Höhe über NN	Boden- Art	Zahl	Bodenuntersuchung				Vorfrucht	Best.- Dichte Pfl/qm	Aussaat am	Ernte am
	Nied. mm	mi.Tg. Temp. Cels.				N _{min} kg/ha 0-90cm	P ₂ O ₅ mg/100 g Boder	K ₂ O	pH-Wert				
Puch FFB/OB	920	8,0	n.e.	L	66	67	n.e.	n.e.	n.e.	Hafer Körnernutzung	n.e.	05.06.22	19.10.22
Grafenau FRG/Ndb.	952	7,7	609	sL	40	91	23	52	5,7	Sommergerste	10,0	16.05.22	11.10.22
Straßmoos ND/Obb.	627	8,7	390	sL	34	91	19	20	6,5	Winterweizen	11,0	08.06.22	13.10.22
Hartenhof NM/Opf.	850	7,0	540	sL	55	41	12	23	6,4	Sommergerste	10,0	11.05.22	07.10.22
Ruhstorf a.d. Rott PA/Ndb.	750	8,1	367	sL	71	46	19	19	6,2	Wintergerste	9,8	15.06.22	05.09.22
Markersreuth HO/Ofr.	n.e.	n.e.	n.e.	sL	48	45	25	33	6,0	Wintertriticale	12	04.05.22	06.09.22
Westerschondorf LL/Schw.	973	7,4	632	n.e.	n.e.	46	25	27	6,5	Wintergerste	14,0	29.04.22	12.09.22

* n.e.- Die Daten wurden nicht erfasst

Düngung und Pflanzenschutz

Versuchsort Landkreis/Reg.bezirk	N-Düngung			Herbizide-Pflanzenschutz		
	kg N/ha	Düngemittel	Datum	Vha kg/ha	Präparat	Datum
Hartenhof NM/OPF	70	Rindergülle, Hohe Gabe	20.04.22	1,00	MaisTer Power	02.06.22
	30	Kalkammonsalpeter 27	10.06.22	1,00	Spectrum	02.06.22
	30	NP - 20+20	11.05.22			
Markersreuth HO/OFR	88	Gärrest	30.04.22	2,00	Laudis	24.05.22
	30	NP - 20+20	04.05.22	1,50	Aspect	24.05.22
	45	Kalkammonsalpeter 27	17.05.22			
Westerschondorf LL/Schw.	20	NP - 20+20 (+2S)	29.04.22	2,00	Laudis	23.05.22
	100	Yara Sulfan	31.05.22	1,50	Aspect	23.05.22
	70	Yara Sulfan	09.06.22			
Puch FFB/OB	130	Kalkammonsalpeter 27	31.05.22	3,00	Gardo Gold	23.06.22
	20	NP - 20+20 (+2S)	15.06.22	0,75	Callisto	23.06.22
Grafenau FRG/Ndb.	30	NP - 20+20	16.05.22	1,00	Laudis	10.06.22
	144	Gärrest	05.05.22	1,00	Dual Gold	10.06.22
				1,00	Bandera	10.06.22
Straßmoos ND/Obb.	73	Alzon 46 N	20.04.22	1,00	Aspect	10.06.22
				3,00	Stomp Aqua	10.06.22
Ruhstorf a.d. Rott PA/Ndb.	159	Gärrest	01.04.22	1,00	MaisTer Power	15.06.22
	94	Kalkammonsalpeter 27	11.05.22	2,50	Gardo Gold	15.06.22

Ergebnisse Standort: Hartenhof

Silomais - Sorten bis S240

Hauptsortiment / Anhangsortiment

Aussaat: 11.05.2022

Ernte: 07.10.2022

Ernte 2022

Sorten		Trockenmasse			Nettoenergie-Laktation			Umsetzbare Energie			Stärke			Biogas			% Lagerpflanzen Ernte	
		GTM Ertrag dt/ha	GTM Ertrag rel.	TS Gespfl. %	NEL GJ/ha abs.	NEL GJ/ha rel.	NEL MJ/kg TM	ME GJ/ha abs.	ME GJ/ha rel.	ME MJ/kg TM	Stärke ertrag dt/ha	Stärke ertrag rel.	Stärke gehalt %	Biogas ertag m³/ha	Biogas ertag rel.	Biogas l/kg TM		
Amarola	S210	118,8	78	34,6	81,9	76	6,82	134,7	76	11,24	20,5	43	16,4	7.918	69	698,1	nicht aufgetreten	
KWS Johanningio	S210	148,4	97	43,6	105,9	98	7,15	172,9	98	11,67	45,5	96	30,6	11.651	102	825,7		
LG 31222	S210	145,1	95	40,7	103,3	96	7,16	168,7	95	11,68	50,5	106	34,9	10.789	94	780,6		
LG 31227	S210	153,9	100	44,1	109,6	101	7,20	179,0	101	11,73	57,0	120	37,0	11.810	103	808,1		
RGT Rancador	S210	142,8	93	42,6	102,5	95	7,13	167,1	95	11,64	46,0	97	32,2	10.420	91	768,5		
SY Liberty	S210	148,4	97	37,7	105,6	98	7,11	172,5	98	11,62	42,0	88	27,6	11.004	96	780,5		
Wesley	S210	152,2	99	38,2	106,1	98	7,02	174,0	98	11,49	49,6	104	32,6	11.882	104	822,2		
Farmarquez	S220	165,3	108	38,0	115,5	107	6,96	189,3	107	11,43	48,8	102	29,5	12.791	111	812,6		
Jakleen	S220	159,4	104	39,5	113,6	105	7,08	185,5	105	11,58	53,0	111	33,3	11.851	103	783,7		
RGT Exxon	S220	161,7	106	42,1	116,0	107	7,12	189,2	107	11,63	56,5	119	34,7	11.346	99	737,8		
Ashley	S230	144,5	94	39,3	104,9	97	7,21	170,6	96	11,74	50,8	107	35,0	10.519	92	767,9		
DKC 3327	S230	162,2	106	41,5	111,7	103	6,88	183,8	104	11,32	49,8	105	30,5	12.595	110	815,9		
Farmactos	S230	159,5	104	38,3	110,3	102	6,98	181,3	103	11,44	42,7	90	26,8	12.128	106	798,4		
Farmfire	S230	162,0	106	36,4	115,8	107	7,21	189,0	107	11,75	45,6	96	28,1	11.958	104	776,2		
KWS Jaro	S230	148,2	97	41,0	102,9	95	6,93	169,0	96	11,39	41,5	87	28,1	10.817	94	767,7		
KWS Kuno	S230	148,5	97	40,8	104,0	96	7,04	170,5	96	11,53	45,7	96	30,2	11.475	100	812,0		
LG 32257	S230	153,5	100	38,0	109,5	101	7,10	178,7	101	11,60	48,3	101	31,2	11.005	96	755,2		
LG 31224	S230	177,1	116	39,2	127,0	118	7,13	207,1	117	11,65	59,2	124	33,4	13.431	117	796,7		
Leguan	S230	150,4	98	39,4	103,3	96	6,86	169,9	96	11,29	45,9	96	30,4	11.698	102	818,2		
Micheleen	S230	155,7	102	43,0	108,5	100	7,01	178,0	101	11,48	51,7	109	33,2	11.793	103	797,4		
SY Invictus	S230	158,9	104	39,9	110,7	102	7,04	181,5	103	11,52	49,1	103	31,1	12.037	105	795,5		
MW Hauptsortiment:		153,2	100	39,9	108,0	100	7,05	176,8	100	11,54	47,6	100	30,8	11.472	100	786,6		
Friendly CS	S210	156,3	102	45,7	111,3	103	7,12	181,8	103	11,62	58,0	122	37,1	11.958	104	805,8		
DKC 3096	S220	142,2	93	39,7	98,7	91	6,91	162,1	92	11,36	39,7	83	28,0	9.801	85	727,1		

Die Bezugsbasis für die Berechnung der Relativzahlen ist der Sortimentsmittelwert.

Die Sorten sind geordnet nach der Reife.

(* Erläuterungen und Hinweise)



Ergebnisse Standort: Markersreuth

Silomais - Sorten bis S230

Hauptsortiment / Anhangsortiment			Aussaat: 04.05.2022				Ernte: 06.09.2022						Ernte 2022			
Sorten	Trockenmasse			Nettoenergie-Laktation			Umsetzbare Energie			Stärke			Biogas			% Lagerpflanzen Ernte
	GTM Ertrag dt/ha	GTM Ertrag rel.	TS Gespfl. %	NEL GJ/ha abs.	NEL GJ/ha rel.	NEL MJ/kg TM	ME GJ/ha abs.	ME GJ/ha rel.	ME MJ/kg TM	Stärke ertrag dt/ha	Stärke ertrag rel.	Stärke gehalt %	Biogas ertag m³/ha	Biogas ertag rel.	Biogas l/kg TM	
Amarola S210	134,8	88	38,8	95,9	91	7,14	156,7	91	11,66	44,5	95	33,2	10.306	93	802,3	0,0
KWS Johaninio S210	160,2	105	39,1	113,0	107	7,02	184,9	107	11,50	57,0	121	35,4	11.848	107	785,5	0,0
LG 31222 S210	148,5	97	35,6	103,7	99	6,93	170,0	98	11,38	48,7	104	31,9	10.501	95	745,8	0,0
LG 31227 S210	138,7	91	36,1	97,8	93	7,04	160,2	93	11,52	46,9	100	33,8	10.408	94	793,9	0,0
RGT Rancador S210	153,1	100	37,0	103,0	98	6,74	170,2	98	11,14	43,8	93	28,6	11.200	101	768,3	0,0
SY Liberty S210	155,5	102	36,0	106,0	101	6,84	174,7	101	11,27	44,6	95	28,9	11.325	103	762,8	0,7
Wesley S210	168,2	110	37,1	113,3	108	6,71	187,2	108	11,10	49,4	105	29,1	12.374	112	777,9	0,0
Farmarquez S220	160,9	105	33,3	108,6	103	6,79	179,3	104	11,20	48,5	103	30,5	11.224	102	728,4	0,0
Jakleen S220	165,4	108	35,2	113,2	108	6,86	186,5	108	11,30	55,0	117	33,4	11.893	108	752,9	0,0
RGT Exxon S220	137,0	90	34,8	94,5	90	6,87	155,4	90	11,30	39,5	84	28,4	9.482	86	733,3	0,0
Ashley S230	144,5	94	34,8	99,1	94	6,86	163,2	94	11,30	44,2	94	30,5	10.655	97	776,2	0,0
DKC 3327 S230	161,7	106	36,5	108,8	103	6,75	179,8	104	11,14	46,8	100	28,8	12.200	111	791,3	0,3
Farmactos S230	141,9	93	33,9	97,0	92	6,84	159,7	92	11,26	38,2	81	27,2	9.873	89	732,0	0,0
Farmfire S230	147,7	97	32,9	101,2	96	6,87	166,6	96	11,30	42,4	90	28,7	10.608	96	754,0	0,0
KWS Jaro S230	150,6	98	37,0	104,1	99	6,89	171,0	99	11,34	47,7	102	31,0	10.528	95	735,2	0,0
KWS Kuno S230	151,8	99	37,0	105,0	100	6,92	172,6	100	11,37	47,5	101	31,5	11.070	100	767,6	0,0
LG 32257 S230	158,2	103	36,3	110,3	105	6,94	180,9	105	11,40	51,3	109	32,1	11.284	102	755,6	0,0
LG31224 S230	167,1	109	35,2	115,9	110	6,97	190,2	110	11,43	53,6	114	32,2	12.163	110	762,0	0,0
Leguan S230	135,1	88	33,6	92,1	87	6,81	151,8	88	11,23	36,5	78	26,6	9.570	87	744,3	0,0
Micheleen S230	169,5	111	38,2	118,3	112	6,97	194,1	112	11,43	54,5	116	32,0	11.880	108	739,9	0,0
SY Invictus S230	162,3	106	35,5	108,9	104	6,72	180,0	104	11,10	46,2	98	28,8	11.357	103	733,5	0,0
MW Hauptsortiment:	153,0	100	35,9	105,2	100	6,88	173,1	100	11,32	47,0	100	30,6	11.036	100	759,2	0,0
Friendli CS S210	136,8	89	36,7	93,6	89	6,84	154,1	89	11,27	39,9	85	29,0	10.098	92	781,2	0,0

Die Bezugsbasis für die Berechnung der Relativzahlen ist der Sortimentsmittelwert.

Die Sorten sind geordnet nach der Reife.

[\(* Erläuterungen und Hinweise](#)

Ergebnisse Standort: Grafenau

Silomais - Sorten bis S230

Hauptsortiment		Aussaat: 16.05.2022						Ernte: 11.10.2022						Ernte 2022			
Sorten		Trockenmasse			Nettoenergie-Laktation			Umsetzbare Energie			Stärke			Biogas			% Lagerpflanzen Ernte
		GTM	GTM	TS	NEL	NEL	NEL	ME	ME	ME	Stärke	Stärke	Stärke	Biogas	Biogas	Biogas	
		Ertrag	Ertrag	Gespfl.	GJ/ha	GJ/ha	MJ/kg	GJ/ha	GJ/ha	MJ/kg	ertrag	ertrag	gehalt	ertag	ertag		
		dt/ha	rel.	%	abs.	rel.	TM	abs.	rel.	TM	dt/ha	rel.	%	m³/ha	rel.	l/kg TM	
Amarola	S210	219,8	102	40,7	142,0	101	6,46	236,6	101	10,77	70,5	99	31,8	15.928	104	763,9	0,3
KWS Johanning	S210	206,8	96	41,2	139,4	99	6,74	230,2	99	11,13	74,0	104	36,6	15.369	100	782,2	0,0
LG 31222	S210	212,6	99	38,6	136,9	98	6,44	228,2	98	10,73	72,4	102	34,0	14.789	96	730,0	0,0
LG 31227	S210	212,8	99	40,0	142,3	101	6,69	235,5	101	11,07	75,6	106	36,1	15.114	99	747,2	0,0
RGT Rancador	S210	221,8	103	39,6	145,6	104	6,56	241,8	104	10,90	76,5	107	34,7	15.576	102	741,6	0,0
SY Liberty	S210	215,8	100	40,5	137,3	98	6,36	229,4	98	10,63	65,3	92	31,2	16.078	105	783,9	0,0
Wesley	S210	217,9	101	41,5	148,9	106	6,84	245,3	105	11,27	82,2	115	38,6	16.331	106	787,2	0,0
Farmarquez	S220	221,6	103	37,8	141,5	101	6,39	236,3	101	10,67	69,4	97	31,3	15.493	101	733,9	0,0
Jakleen	S220	221,4	103	38,6	141,4	101	6,39	236,1	101	10,67	68,3	96	30,0	16.332	106	779,6	0,0
RGT Exxon	S220	218,1	101	38,6	138,7	99	6,36	231,9	99	10,63	69,0	97	31,8	15.326	100	742,6	0,0
Ashley	S230	211,4	98	39,1	138,3	98	6,54	229,8	98	10,87	69,4	97	33,5	15.405	100	766,6	0,0
DKC 3327	S230	218,1	101	38,9	136,5	97	6,26	228,9	98	10,50	63,1	88	29,1	14.686	96	708,4	0,3
Farmactos	S230	210,0	97	40,2	138,3	98	6,59	229,5	98	10,93	72,2	101	35,2	14.978	98	751,2	0,3
Farmfire	S230	213,4	99	38,8	136,3	97	6,39	227,6	97	10,67	61,3	86	29,1	15.104	98	744,4	0,0
KWS Jaro	S230	223,5	104	39,5	147,8	105	6,61	245,1	105	10,97	75,0	105	33,0	15.450	101	729,2	0,3
KWS Kuno	S230	213,8	99	41,7	142,4	101	6,66	235,8	101	11,03	72,8	102	33,9	15.068	98	738,2	1,0
LG 32257	S230	200,6	93	38,0	130,7	93	6,51	217,4	93	10,83	67,2	94	33,9	14.799	96	775,8	0,0
LG31224	S230	214,8	100	39,8	142,1	101	6,61	235,6	101	10,97	76,4	107	34,7	15.359	100	750,5	0,0
Leguan	S230	220,6	102	39,4	148,1	105	6,71	244,8	105	11,10	83,6	117	37,5	15.403	100	732,8	0,0
Micheleen	S230	217,8	101	39,2	139,2	99	6,39	232,4	100	10,67	69,9	98	32,1	15.251	99	738,0	0,3
SY Invictus	S230	211,4	98	39,4	135,6	97	6,41	226,2	97	10,70	64,2	90	30,7	14.379	94	715,9	0,0
MW Hauptsortiment:		215,4	100	39,6	140,4	100	6,52	233,5	100	10,84	71,3	100	33,3	15.344	100	749,7	0,1

Die Bezugsbasis für die Berechnung der Relativzahlen ist der Sortimentsmittelwert.

Die Sorten sind geordnet nach der Reife.

[\(* Erläuterungen und Hinweise](#)

Ergebnisse: Bayern

Silomais - Sorten bis S230

Hauptsortiment

Ernte 2022

Sorten		Trockenmasse			Nettoenergie-Laktation			Umsetzbare Energie			Stärke			Biogas			% Lagerpflanzen Ernte
		GTM Ertrag dt/ha	GTM Ertrag rel.	TS Gespfl. %	NEL GJ/ha abs.	NEL GJ/ha rel.	NEL MJ/kg TM	ME GJ/ha abs.	ME GJ/ha rel.	ME MJ/kg TM	Stärke ertrag dt/ha	Stärke ertrag rel.	Stärke gehalt %	Biogas ertag m³/ha	Biogas ertag rel.	Biogas l/kg TM	
Amarola	S210	171,0	92	36,8	106,6	90	6,81	176,0	90	11,22	45,1	82	27,1	11.384	90	754,8	0,2
KWS Johanio	S210	181,7	98	39,8	119,4	101	6,97	196,0	101	11,44	58,9	106	34,2	12.956	103	797,8	0,0
LG 31222	S210	181,3	97	38,0	114,6	97	6,84	189,0	97	11,27	57,2	103	33,6	12.027	95	752,1	0,0
LG 31227	S210	180,8	97	38,4	116,5	99	6,97	191,5	98	11,44	59,8	108	35,6	12.444	99	783,1	0,0
RGT Rancador	S210	184,0	99	38,8	117,0	99	6,81	193,0	99	11,23	55,4	100	31,8	12.399	98	759,5	0,0
SY Liberty	S210	189,4	102	37,2	116,3	99	6,77	192,2	99	11,17	50,6	92	29,2	12.802	101	775,7	0,3
Wesley	S210	190,5	102	37,7	122,8	104	6,86	202,2	104	11,29	60,4	109	33,4	13.529	107	795,8	0,0
Farmarquez	S220	191,1	103	35,1	121,9	103	6,71	201,7	104	11,10	55,6	100	30,4	13.170	104	758,3	0,0
Jakleen	S220	194,7	105	36,7	122,7	104	6,78	202,7	104	11,18	58,8	106	32,2	13.359	106	772,1	0,0
RGT Exxon	S220	186,1	100	37,2	116,4	99	6,78	192,2	99	11,19	55,0	99	31,6	12.051	96	737,9	0,0
Ashley	S230	182,5	98	37,0	114,1	97	6,87	187,8	97	11,30	54,8	99	33,0	12.193	97	770,2	0,0
DKC 3327	S230	193,6	104	38,1	119,0	101	6,63	197,5	102	10,99	53,3	96	29,5	13.161	104	771,9	0,3
Farmactos	S230	177,8	96	35,8	115,2	98	6,80	190,2	98	11,21	51,1	92	29,7	12.326	98	760,6	0,2
Farmfire	S230	186,8	100	35,3	117,8	100	6,82	194,4	100	11,24	49,8	90	28,6	12.557	100	758,2	0,0
KWS Jaro	S230	185,2	99	37,6	118,3	100	6,81	195,0	100	11,23	54,7	99	30,7	12.265	97	744,0	0,2
KWS Kuno	S230	180,1	97	38,3	117,1	99	6,88	193,0	99	11,31	55,3	100	31,9	12.538	99	772,6	0,5
LG 32257	S230	188,3	101	36,9	116,8	99	6,85	192,4	99	11,28	55,6	101	32,4	12.363	98	762,2	0,0
LG 31224	S230	198,7	107	37,1	128,3	109	6,90	211,0	108	11,35	63,1	114	33,4	13.651	108	769,7	0,0
Leguan	S230	180,5	97	36,0	114,5	97	6,80	188,9	97	11,21	55,3	100	31,5	12.224	97	765,1	0,0
Micheleen	S230	193,2	104	38,8	122,0	103	6,79	201,5	104	11,19	58,7	106	32,5	12.975	103	758,4	0,2
SY Invictus	S230	191,4	103	37,0	118,4	100	6,72	195,9	101	11,11	53,2	96	30,2	12.591	100	748,3	0,0
MW Hauptsortiment:		186,1	100	37,3	117,9	100	6,82	194,5	100	11,23	55,3	100	31,6	12.617	100	765,2	0,1
Anzahl Orte		4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2

Die Bezugsbasis für die Berechnung der Relativzahlen ist der Sortimentsmittelwert.

Die Sorten sind geordnet nach der Reife.

[\(* Erläuterungen und Hinweise](#)

Anmerkung:

Die Standorte Westerschondorf, Puch und Straßmoos konnten wegen der extremen Trockenheit nicht ausgewertet werden.

Der Standort Ruhstorf war aufgrund von Sturmschäden dieses Jahr nicht wertbar.

Ertrag GJ-NEL/ha relativ

Sorten 2022 und mehrjährig, (Mittelwerttest SNK, P=5%)

(Sorten mit gleichen Buchstaben lassen sich statistisch auf dem Niveau von 5% Irrtumswahrscheinlichkeit mit dem SNK-Test nicht unterscheiden)

Sorte	Prüf.-	2022		Sorte	Prüf.-	Mehrjährig		Anzahl Jahre
LG1224	L	109	A	LG1224	L	108	A	1
Wesley	L	104	AB	Wesley	L	104	B	1
Jakleen	L	104	AB	Micheleen	L	103	BC	1
Micheleen	L	103	AB	Farmarquez	L	103	BC	1
Farmarquez	L	103	AB	Jakleen	L	103	BC	2
KWS Johaninio	L	101	AB	RGT Exxon	L	102	BCD	3
DKC 3327	L	101	AB	KWS Jaro	L	102	BCD	2
SY Invictus	L	100	AB	KWS Johaninio	L	101	BCD	3
KWS Jaro	L	100	AB	DKC 3327	L	101	BCDE	1
Farmfire	L	100	AB	SY Invictus	L	100	BCDEF	2
KWS Kuno	L	99	AB	Farmfire	L	100	CDEF	2
RGT Rancador	L	99	AB	KWS Kuno	L	99	CDEF	2
LG 32257	L	99	AB	LG 32257	L	99	CDEF	1
LG 31227	L	99	AB	SY Liberty	L	99	DEF	1
RGT Exxon	L	99	AB	LG 31222	L	98	DEF	2
SY Liberty	L	99	AB	RGT Rancador	L	98	DEF	3
Farmactos	L	98	AB	Farmactos	L	98	DEF	1
LG 31222	L	97	AB	Leguan	L	97	EF	1
Leguan	L	97	AB	Ashley	L	97	EF	1
Ashley	L	97	AB	LG 31227	L	97	F	3
Amarola	L	90	B	Amarola	L	91	G	1
Mittel		117.90		Mittel		132.06		
Anzahl Orte		3		Anzahl Orte		9		

Energiegehalte: MJ-NEL/kg TM

Sorten 2022 und mehrjährig, (Mittelwerttest SNK, P=5%)

(Sorten mit gleichen Buchstaben lassen sich statistisch auf dem Niveau von 5% Irrtumswahrscheinlichkeit mit dem SNK-Test nicht unterscheiden)

Sorte	Prüf.-	2022		Sorte	Prüf.-	Mehrjährig		Anzahl Jahre
LG 31227	L	6.97	A	KWS Johaninio	L	6.70	A	3
KWS Johaninio	L	6.97	A	LG 31227	L	6.70	A	3
LG1224	L	6.90	A	LG1224	L	6.70	A	1
KWS Kuno	L	6.88	A	KWS Kuno	L	6.68	AB	2
Ashley	L	6.87	A	LG 31222	L	6.68	AB	2
Wesley	L	6.86	A	Ashley	L	6.66	AB	1
LG 32257	L	6.85	A	Wesley	L	6.65	AB	1
LG 31222	L	6.84	A	LG 32257	L	6.65	AB	1
Farmfire	L	6.82	A	Jakleen	L	6.63	AB	2
KWS Jaro	L	6.81	A	RGT Rancador	L	6.62	AB	3
RGT Rancador	L	6.81	A	KWS Jaro	L	6.62	AB	2
Amarola	L	6.81	A	Farmfire	L	6.61	ABC	2
Farmactos	L	6.80	A	RGT Exxon	L	6.61	ABC	3
Leguan	L	6.80	A	Amarola	L	6.60	ABC	1
Micheleen	L	6.79	A	Farmactos	L	6.59	ABC	1
RGT Exxon	L	6.78	A	Leguan	L	6.59	ABC	1
Jakleen	L	6.78	A	Micheleen	L	6.58	ABC	1
SY Liberty	L	6.77	A	SY Liberty	L	6.57	BCD	1
SY Invictus	L	6.72	A	Farmarquez	L	6.51	CD	1
Farmarquez	L	6.71	A	SY Invictus	L	6.49	DE	2
DKC 3327	L	6.63	A	DKC 3327	L	6.42	E	1
Mittel		6.82		Mittel		6.61		
Anzahl Orte		3		Anzahl Orte		9		

Ertrag an umsetzbarer Energie GJ-ME/ha relativ

Sorten 2022 und mehrjährig, (Mittelwerttest SNK, P=5%)

(Sorten mit gleichen Buchstaben lassen sich statistisch auf dem Niveau von 5% Irrtumswahrscheinlichkeit mit dem SNK-Test nicht unterscheiden)

Sorte	Prüf.-	2022	
LG1224	L	108	A
Jakleen	L	104	AB
Wesley	L	104	AB
Farmarquez	L	104	AB
Micheleen	L	104	AB
DKC 3327	L	102	AB
KWS Johaninio	L	101	AB
SY Invictus	L	101	AB
KWS Jaro	L	100	AB
Farmfire	L	100	AB
RGT Rancador	L	99	AB
KWS Kuno	L	99	AB
LG 32257	L	99	AB
SY Liberty	L	99	AB
RGT Exxon	L	99	AB
LG 31227	L	98	AB
Farmactos	L	98	AB
LG 31222	L	97	AB
Leguan	L	97	AB
Ashley	L	97	AB
Amarola	L	90	B
Mittel		194.47	
Anzahl Orte		3	

Sorte	Prüf.-	Mehrjährig		Anzahl Jahre
LG1224	L	108	A	1
Wesley	L	104	B	1
Farmarquez	L	103	B	1
Micheleen	L	103	B	1
Jakleen	L	103	BC	2
RGT Exxon	L	102	BCD	3
KWS Jaro	L	102	BCD	2
DKC 3327	L	101	BCD	1
KWS Johaninio	L	101	BCDE	3
SY Invictus	L	100	BCDEF	2
Farmfire	L	100	BCDEF	2
KWS Kuno	L	99	CDEF	2
LG 32257	L	99	CDEF	1
SY Liberty	L	99	CDEF	1
RGT Rancador	L	98	DEF	3
Farmactos	L	98	DEF	1
LG 31222	L	98	DEF	2
Leguan	L	97	EF	1
Ashley	L	97	F	1
LG 31227	L	97	F	3
Amarola	L	92	G	1
Mittel		219.06		
Anzahl Orte		9		

Energiegehalte: MJ-ME/kg TM

Sorten 2022 und mehrjährig, (Mittelwerttest SNK, P=5%)

(Sorten mit gleichen Buchstaben lassen sich statistisch auf dem Niveau von 5% Irrtumswahrscheinlichkeit mit dem SNK-Test nicht unterscheiden)

Sorte	Prüf.-	2022	
LG 31227	L	11,44	A
KWS Johaninio	L	11,44	A
LG1224	L	11,35	A
KWS Kuno	L	11,31	A
Ashley	L	11,30	A
Wesley	L	11,29	A
LG 32257	L	11,28	A
LG 31222	L	11,27	A
Farmfire	L	11,24	A
KWS Jaro	L	11,23	A
RGT Rancador	L	11,23	A
Amarola	L	11,22	A
Farmactos	L	11,21	A
Leguan	L	11,21	A
Micheleen	L	11,19	A
RGT Exxon	L	11,19	A
Jakleen	L	11,18	A
SY Liberty	L	11,17	A
SY Invictus	L	11,11	A
Farmarquez	L	11,10	A
DKC 3327	L	10,99	A
Mittel		11,23	
Anzahl Orte		3	

Sorte	Prüf.-	Mehrjährig		Anzahl Jahre
KWS Johaninio	L	11,08	A	3
LG 31227	L	11,08	A	3
LG1224	L	11,08	A	1
KWS Kuno	L	11,05	AB	2
LG 31222	L	11,05	AB	2
Ashley	L	11,03	AB	1
Wesley	L	11,01	AB	1
LG 32257	L	11,01	AB	1
Jakleen	L	10,99	AB	2
RGT Rancador	L	10,98	AB	3
KWS Jaro	L	10,97	AB	2
Farmfire	L	10,96	ABC	2
RGT Exxon	L	10,96	ABC	3
Amarola	L	10,95	ABC	1
Farmactos	L	10,94	ABC	1
Leguan	L	10,94	ABC	1
Micheleen	L	10,92	ABC	1
SY Liberty	L	10,9	BCD	1
Farmarquez	L	10,83	CD	1
SY Invictus	L	10,8	DE	2
DKC 3327	L	10,72	E	1
Mittel		10,96		
Anzahl Orte		9		

Stärkeertrag dt/ha relativ

Sorten 2022 und mehrjährig, (Mittelwerttest SNK, P=5%)

(Sorten mit gleichen Buchstaben lassen sich statistisch auf dem Niveau von 5% Irrtumswahrscheinlichkeit mit dem SNK-Test nicht unterscheiden)

Sorte	Prüf.-	2022		Sorte	Prüf.-	Mehrjährig		Anzahl Jahre
LG1224	L	114	A	LG1224	L	113	A	1
Wesley	L	109	A	Wesley	L	108	AB	1
LG 31227	L	108	A	KWS Johanning	L	108	AB	3
KWS Johanning	L	106	A	Micheleen	L	106	ABC	1
Jakleen	L	106	A	LG 31222	L	106	ABC	2
Micheleen	L	106	A	Jakleen	L	104	BC	2
LG 31222	L	103	A	KWS Kuno	L	104	BC	2
LG 32257	L	101	A	RGT Exxon	L	103	BC	3
Farमारquez	L	100	A	KWS Jaro	L	101	BCD	2
RGT Rancador	L	100	A	LG 32257	L	100	BCDE	1
KWS Kuno	L	100	A	Farमारquez	L	100	BCDE	1
Leguan	L	100	A	Leguan	L	100	BCDE	1
RGT Exxon	L	99	A	RGT Rancador	L	100	BCDE	3
Ashley	L	99	A	Ashley	L	99	BCDE	1
KWS Jaro	L	99	A	LG 31227	L	97	CDE	3
DKC 3327	L	96	A	DKC 3327	L	97	CDE	1
SY Invictus	L	96	A	Farmfire	L	93	DE	2
Farmactos	L	92	A	Farmactos	L	93	DE	1
SY Liberty	L	92	A	SY Liberty	L	92	DE	1
Farmfire	L	90	A	SY Invictus	L	92	E	2
Amarola	L	82	A	Amarola	L	83	F	1
Mittel		55.31		Mittel		59.97		
Anzahl Orte		3		Anzahl Orte		9		

Ertrag Gesamttrockenmasse dt/ha relativ

Sorten 2022 und mehrjährig, (Mittelwerttest SNK, P=5%)

(Sorten mit gleichen Buchstaben lassen sich statistisch auf dem Niveau von 5% Irrtumswahrscheinlichkeit mit dem SNK-Test nicht unterscheiden)

Sorte	Prüf.-	2022	
LG1224	L	107	A
Jakleen	L	105	A
DKC 3327	L	104	AB
Micheleen	L	104	AB
SY Invictus	L	103	AB
Farmarquez	L	103	AB
Wesley	L	102	AB
SY Liberty	L	102	AB
LG 32257	L	101	AB
Farmfire	L	100	AB
RGT Exxon	L	100	AB
KWS Jaro	L	99	AB
RGT Rancador	L	99	AB
Ashley	L	98	AB
KWS Johaninio	L	98	AB
LG 31222	L	97	AB
LG 31227	L	97	AB
Leguan	L	97	AB
KWS Kuno	L	97	AB
Farmactos	L	96	AB
Amarola	L	92	B
Mittel		186.13	
Anzahl Orte		4	

Sorte	Prüf.-	Mehrjährig		Anzahl Jahre
LG1224	L	106	A	1
DKC 3327	L	104	AB	1
Micheleen	L	103	AB	1
Jakleen	L	103	ABC	2
Farmarquez	L	102	ABC	1
SY Invictus	L	102	ABC	2
Wesley	L	102	ABCD	1
RGT Exxon	L	102	ABCD	3
SY Liberty	L	102	ABCD	1
LG 32257	L	101	BCD	1
KWS Jaro	L	101	BCD	2
Farmfire	L	100	BCDE	2
KWS Johaninio	L	99	BCDE	3
Ashley	L	98	CDE	1
RGT Rancador	L	98	CDE	3
KWS Kuno	L	98	CDE	2
LG 31222	L	98	CDE	2
Leguan	L	97	DE	1
Farmactos	L	96	EF	1
LG 31227	L	96	EF	3
Amarola	L	93	F	1
Mittel		205.41		
Anzahl Orte		10		

% TS in der Gesamtpflanze

Sorten 2022 und mehrjährig, (Mittelwerttest SNK, P=5%)

(Sorten mit gleichen Buchstaben lassen sich statistisch auf dem Niveau von 5% Irrtumswahrscheinlichkeit mit dem SNK-Test nicht unterscheiden)

Sorte	Prüf.-	2022	
KWSJohaninio	L	107	A
Micheleen	L	104	AB
RGT Rancador	L	104	AB
LG 31227	L	103	AB
KWS Kuno	L	103	AB
DKC 3327	L	102	AB
LG 31222	L	102	AB
Wesley	L	101	AB
KWS Jaro	L	101	AB
RGT Exxon	L	100	AB
SY Liberty	L	100	AB
LG 32257	L	99	AB
Ashley	L	99	AB
SY Invictus	L	99	AB
LG1224	L	99	AB
Amarola	L	99	AB
Jakleen	L	99	AB
Leguan	L	97	AB
Farmactos	L	96	B
Farmfire	L	95	B
Farmarquez	L	94	B
Mittel		37.30	
Anzahl Orte		4	

Sorte	Prüf.-	Mehrjährig		Anzahl Jahre
KWSJohaninio	L	105	A	3
Micheleen	L	105	A	1
RGT Rancador	L	104	AB	3
KWS Kuno	L	103	ABC	2
LG 31227	L	103	ABC	3
DKC 3327	L	102	ABCD	1
LG 31222	L	102	ABCD	2
KWS Jaro	L	102	ABCD	2
RGT Exxon	L	101	ABCD	3
Wesley	L	101	ABCD	1
SY Liberty	L	100	BCDE	1
LG 32257	L	99	BCDE	1
Ashley	L	99	CDE	1
SY Invictus	L	99	CDE	2
LG1224	L	99	CDE	1
Amarola	L	98	DE	1
Jakleen	L	98	DE	2
Leguan	L	96	EF	1
Farmfire	L	96	EF	2
Farmactos	L	95	EF	1
Farmarquez	L	93	F	1
Mittel		32.31		
Anzahl Orte		10		

Qualitätsergebnisse 2022

Sorten	Stärkegehalt % MW	Verdaulichkeit % Elost MW	Rohfaser % MW	Rohprotein % MW	Rohfett % MW	NDForg % MW	ADForg % MW	Ges. Zucker % MW	MJ-NEL je kg TM MW	Gas Ertrag l/kg MW
Amarola	27,1	75,3	17,0	7,7	2,6	42,5	20,5	7,8	6,8	755
Ashley	33,0	76,2	16,0	7,7	2,4	42,1	19,1	4,6	6,9	770
DKC 3327	29,5	73,3	18,4	6,8	2,4	45,5	21,9	5,4	6,6	772
Farmactos	29,7	74,1	17,0	7,5	2,7	43,2	20,8	6,4	6,8	761
Farmarquez	30,4	73,5	17,1	7,0	2,7	43,0	21,2	6,2	6,7	758
Farmfire	28,6	74,0	16,7	7,8	2,7	42,8	20,8	6,9	6,8	758
Jakleen	32,2	75,2	16,6	7,0	2,6	41,9	20,2	6,3	6,8	772
KWS Jaro	30,7	74,9	16,4	7,2	2,7	41,5	20,3	7,4	6,8	744
KWS Johaninio	34,2	77,4	15,5	7,1	2,9	41,1	19,0	4,5	7,0	798
KWS Kuno	31,9	74,7	16,4	7,5	2,8	41,3	20,1	6,1	6,9	773
Leguan	31,5	73,6	16,7	7,5	3,0	42,2	21,1	5,7	6,8	765
LG 31222	33,6	75,2	16,3	7,2	2,7	40,7	20,0	5,8	6,8	752
LG 31227	35,6	76,6	15,5	7,5	2,8	40,0	18,9	4,7	7,0	783
LG 32257	32,4	75,5	16,0	7,3	2,7	40,8	19,7	6,9	6,9	762
LG1224	33,4	77,0	15,7	7,1	2,7	40,7	19,2	5,9	6,9	770
Micheleen	32,5	74,9	17,0	6,9	2,6	41,7	20,3	6,1	6,8	758
RGT Exxon	31,6	74,9	16,4	7,3	2,6	40,9	20,1	6,9	6,8	738
RGT Rancador	31,8	75,3	16,3	7,0	2,8	41,6	20,4	6,0	6,8	759
SY Invictus	30,2	74,1	17,4	6,5	2,7	41,7	21,4	7,8	6,7	748
SY Liberty	29,2	74,6	17,6	7,7	2,4	44,4	20,9	4,8	6,8	776
Wesley	33,4	75,7	16,2	6,9	2,8	42,2	19,8	5,0	6,9	796
MW Hauptsortiment	31,6	75,0	16,6	7,3	2,7	42,0	20,3	6,1	6,8	765
Anzahl Orte	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3

Beobachtungen und Feststellungen während der Vegetation 2020 - 2022

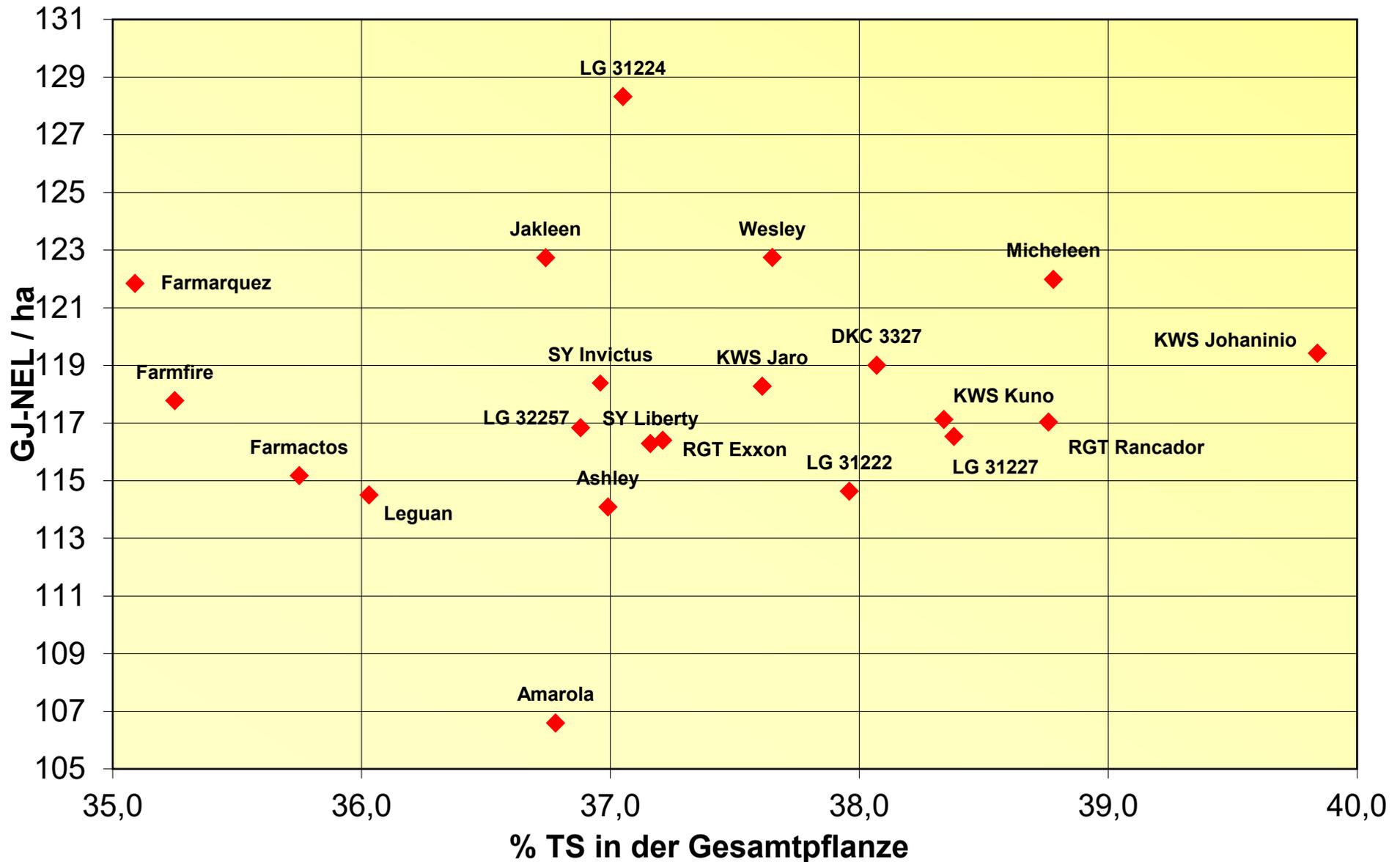
		Stängelfäule %		Lagerpflanzen vor Ernte %		Pflanzen mit Maiszünsler %		Pflanzen mit Beulenbrand %		Helminthosporium (Turcicum-Blattflecken)		Mängel im Stand nach Aufgang		Pflanzenlänge cm	
		MW	N	MW	N	MW	N	MW	N	MW	N	MW	N	MW	N
LG 31227	2020	0,0	1	0,8	6	0,7	5	0,6	4	3,6	3	2,0	3	308,3	6
	2021	0,0	1	0,2	2	0,7	3	0,2	3	2,7	1	2,3	3	298,8	5
	2022	.	0	0,0	2	0,1	5	1,5	4	3,7	1	1,5	2	271,8	5
	MW	0,0	2	0,5	10	0,5	13	0,8	11	3,4	5	2,0	8	294,0	16
RGT Rancador	2020	0,0	1	2,7	6	1,1	5	0,1	4	3,8	3	2,0	3	296,9	6
	2021	1,7	1	1,0	2	1,4	3	0,0	3	2,3	1	2,3	3	303,7	5
	2022	.	0	0,0	2	0,9	5	1,3	4	4,3	1	1,4	2	266,8	5
	MW	0,8	2	1,8	10	1,1	13	0,5	11	3,6	5	1,9	8	289,6	16
KWS Johanning	2020	1,7	1	1,3	5	1,1	4	0,1	4	3,4	3	1,8	3	282,7	5
	2021	0,0	1	0,3	2	1,1	3	0,2	3	3,0	1	2,4	3	280,0	5
	2022	.	0	0,0	2	0,6	5	0,9	4	4	1	1,4	2	247,5	5
	MW	0,8	2	0,8	9	0,9	12	0,4	11	3,5	5	1,9	8	270,1	15
Farmfire	2021	1,7	1	0,0	2	0,8	3	0,0	3	2,3	1	2,3	3	305,0	5
	2022	.	0	0,0	2	0,3	5	1,2	4	3,0	1	1,3	2	257,0	5
	MW	1,7	1	0,0	4	0,5	8	0,7	7	2,7	2	1,9	5	281,0	10
RGT Exxon	2020	0,0	1	1,6	4	1,4	3	0,3	3	4,3	3	2,0	3	284,2	4
	2021	0,0	1	0,8	2	1,2	3	0,0	3	2,0	1	2,1	3	302,8	5
	2022	.	0	0,0	2	0,3	5	0,2	4	4,0	1	1,5	2	261,0	5
	MW	0,0	2	1,0	8	0,9	11	0,2	10	3,8	5	1,9	8	282,6	14
Leguan	2022	.	0	0,0	2	0,5	5	2,2	4	3,3	1	1,4	2	276,3	5
	MW	.	0	0,0	2	0,5	5	2,2	4	3,3	1	1,4	2	276,3	5
KWS Jaro	2021	3,3	1	0,0	2	1,4	3	0,2	3	2,3	1	2,1	3	304,8	5
	2022	.	0	0,2	2	0,7	5	0,3	4	5	1	1,4	2	259,0	5
	MW	3,3	1	0,1	4	0,9	8	0,3	7	3,5	2	1,8	5	281,9	10
LG 31222	2021	5,0	1	0,2	2	1,2	3	0,6	3	2,3	1	2,6	3	306,3	5
	2022	.	0	0,0	2	0,4	5	0,6	4	4	1	1,3	2	281,7	5
	MW	5,0	1	0,1	4	0,7	8	0,6	7	3,2	2	2,1	5	294,0	10
KWS Kuno	2021	0,0	1	0,0	2	0,4	3	0,3	3	2,7	1	2,3	3	304,7	5
	2022	.	0	0,5	2	0,5	5	0,1	4	4	1	1,4	2	269,5	5
	MW	0,0	1	0,3	4	0,4	8	0,2	7	3,3	2	1,9	5	287,1	10

Beobachtungen und Feststellungen während der Vegetation 2020 – 2022

		Stängelfäule %		Lagerpflanzen vor Ernte %		Pflanzen mit Maiszünsler %		Pflanzen mit Beulenbrand %		Helminthosporium (Turcicum-Blattflecken)		Mängel im Stand nach Aufgang		Pflanzenlänge cm	
		MW	N	MW	N	MW	N	MW	N	MW	N	MW	N	MW	N
SY Invictus	2021	0,0	1	0,0	2	1,0	3	0,0	3	2,3	1	2,7	3	310,7	5
	2022	.	0	0,0	2	0,9	5	0,6	4	3,0	1	1,6	2	273,0	5
	MW	0,0	1	0,0	4	1,0	8	0,3	7	2,7	2	2,3	5	291,8	10
Jakleen	2021	8,3	1	0,2	2	1,4	3	0,6	3	2,3	1	2,1	3	304,8	5
	2022	.	0	0,0	2	0,4	5	0,6	4	3,0	1	1,4	2	279,7	5
	MW	8,3	1	0,1	4	0,7	8	0,6	7	2,7	2	1,8	5	292,3	10
Micheleen	2022	.	0	0,2	2	0,1	5	1,0	4	3,7	1	1,5	2	287,7	5
	MW	.	0	0,2	2	0,1	5	1,0	4	3,7	1	1,5	2	287,7	5
Ashley	2022	.	0	0,0	2	0,5	5	0,5	4	4,3	1	1,5	2	268,3	5
	MW	.	0	0,0	2	0,5	5	0,5	4	4,3	1	1,5	2	268,3	5
Wesley	2022	.	0	0,0	2	0,3	4	0,4	4	4,0	1	1,8	2	257,3	4
	MW	.	0	0,0	2	0,3	4	0,4	4	4,0	1	1,8	2	257,3	4
Farmarquez	2022	.	0	0,0	2	0,3	5	1,4	4	4	1	1,3	2	276,2	5
	MW	.	0	0,0	2	0,3	5	1,4	4	4,0	1	1,3	2	276,2	5
Amarola	2022	.	0	0,2	2	0,3	5	0,9	4	5,0	1	1,3	2	266,0	5
	MW	.	0	0,2	2	0,3	5	0,9	4	5,0	1	1,3	2	266,0	5
SY Liberty	2022	.	0	0,3	2	0,4	4	1,1	4	4,0	1	1,3	2	274,0	4
	MW	.	0	0,3	2	0,4	4	1,1	4	4,0	1	1,3	2	274,0	4
LG 32257	2022	.	0	0,0	2	0,7	5	0,6	4	3,3	1	1,5	2	265,8	5
	MW	.	0	0,0	2	0,7	5	0,6	4	3,3	1	1,5	2	265,8	5
Farmactos	2022	.	0	0,2	2	0,2	4	0,8	4	3,0	1	1,3	2	255,8	4
	MW	.	0	0,2	2	0,2	4	0,8	4	3,0	1	1,3	2	255,8	4
DKC 3327	2022	.	0	0,3	2	0,6	4	0,1	4	4,0	1	1,5	2	271,3	4
	MW	.	0	0,3	2	0,6	4	0,1	4	4,0	1	1,5	2	271,3	4
LG 31224	2022	.	0	0,0	2	0,1	4	0,4	4	3	1	1,1	2	271,0	4
	MW	.	0	0,0	2	0,1	4	0,4	4	3,0	1	1,1	2	271,0	4

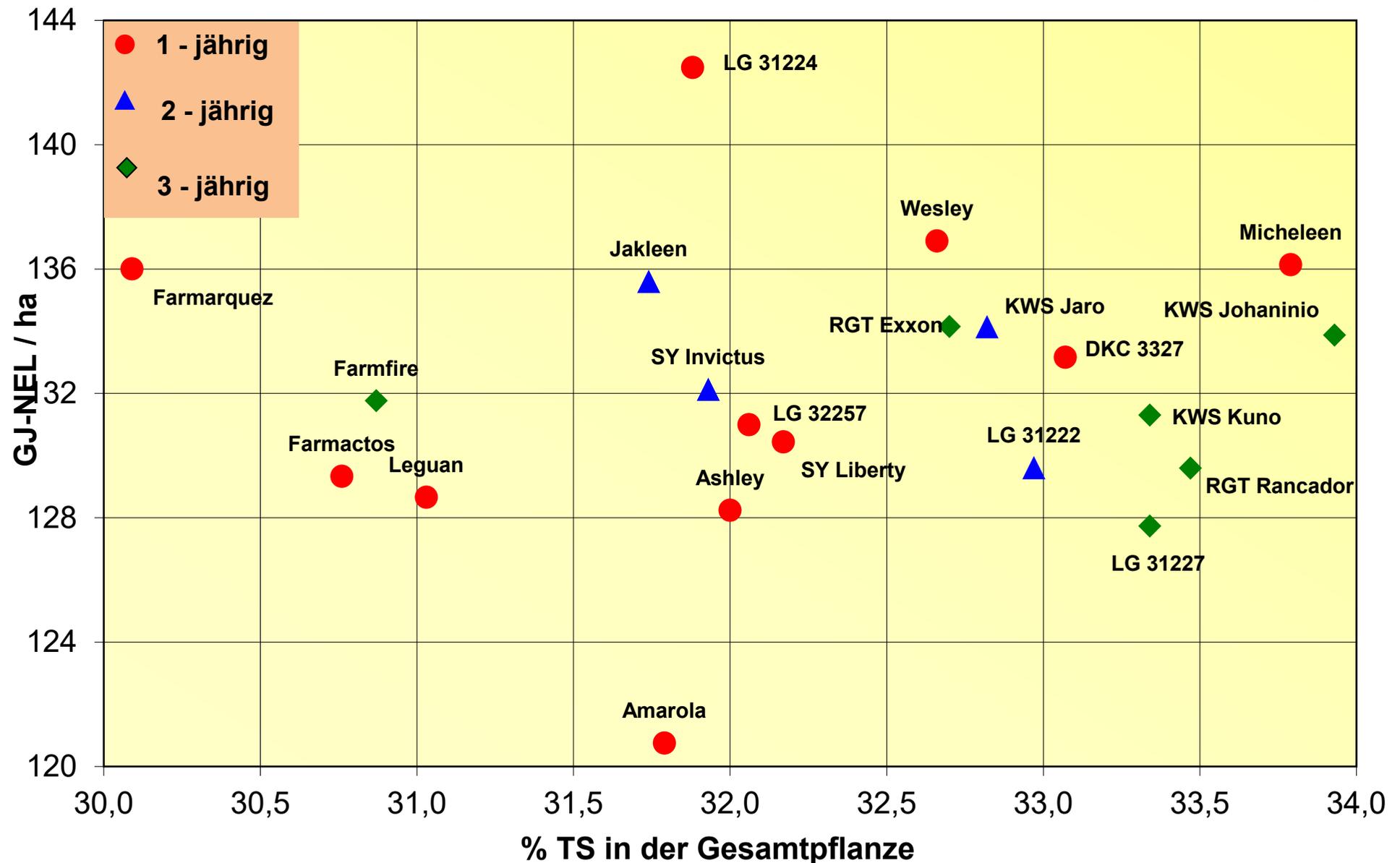
Ertrag und Siloreife 2022

LSV-301 bis S230, Normalsaat, 3 Orte



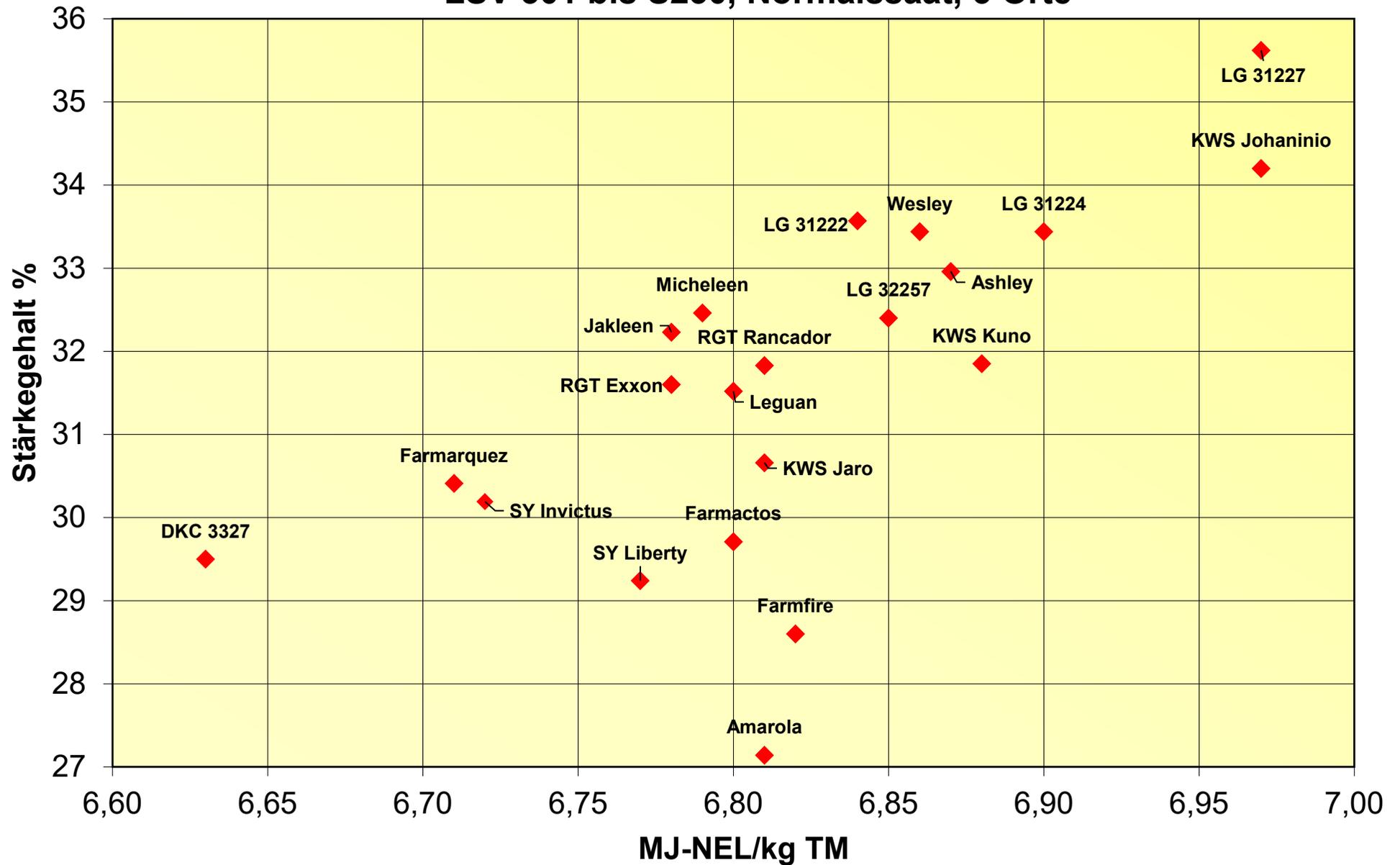
Ertrag und Siloreife 2022

LSV-301 bis S230, Normalsaat, mehrjährig



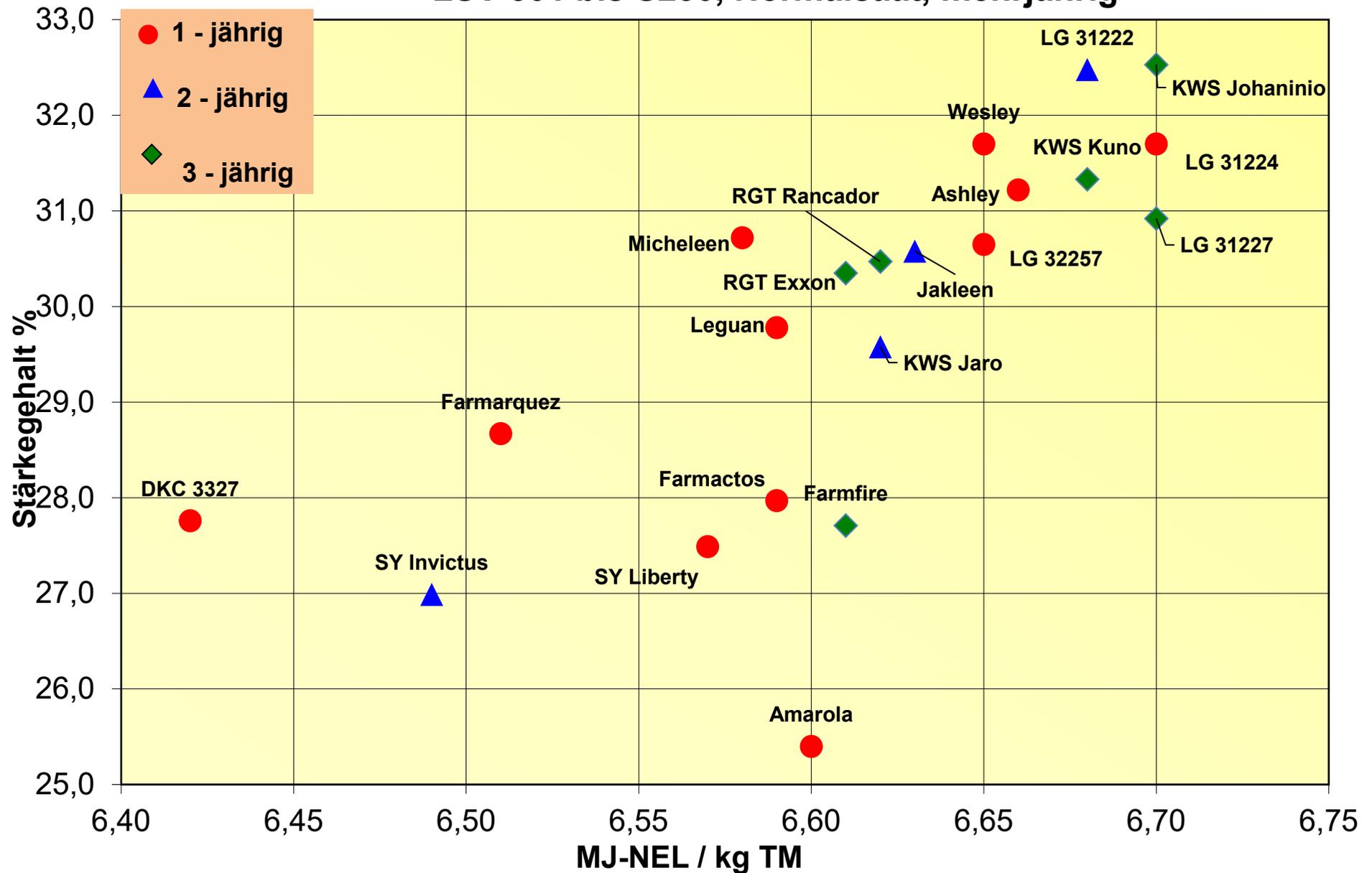
Futterwert 2022

LSV-301 bis S230, Normalssaat, 3 Orte



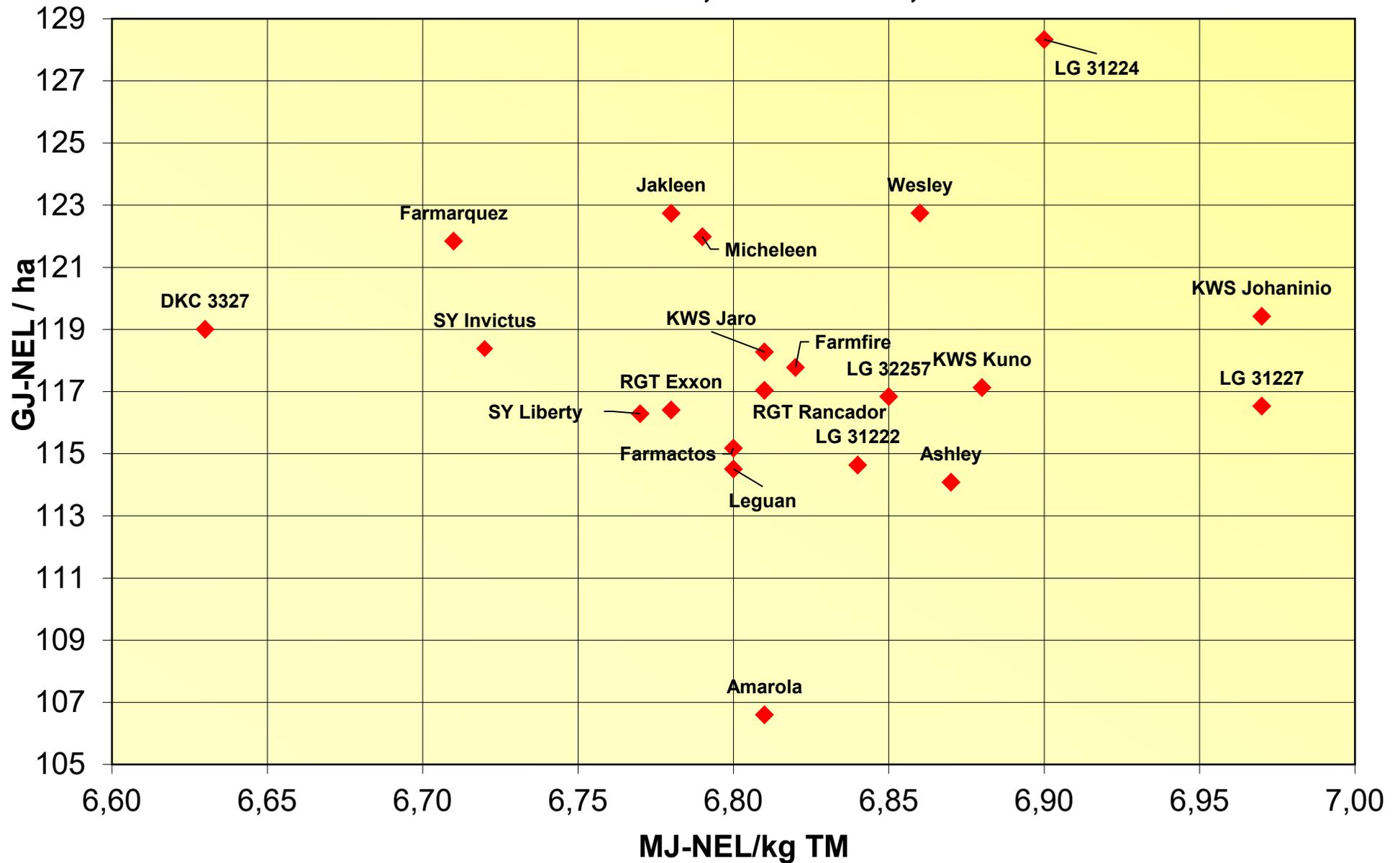
Futterwert 2022

LSV-301 bis S230, Normalsaat, mehrjährig



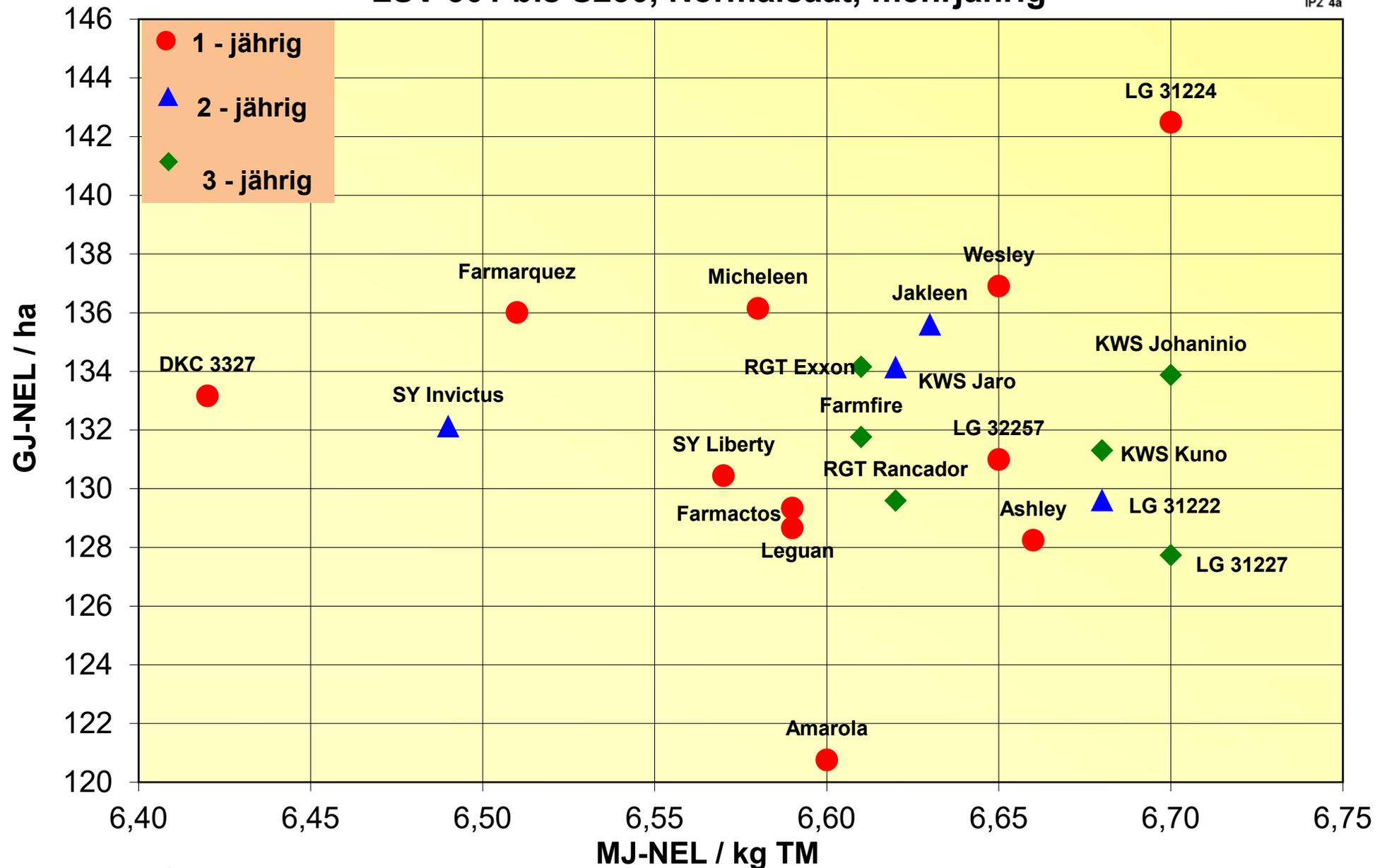
Energieertrag und Energiegehalt 2022

LSV-301 bis S230, Normalsaat, 3 Orte



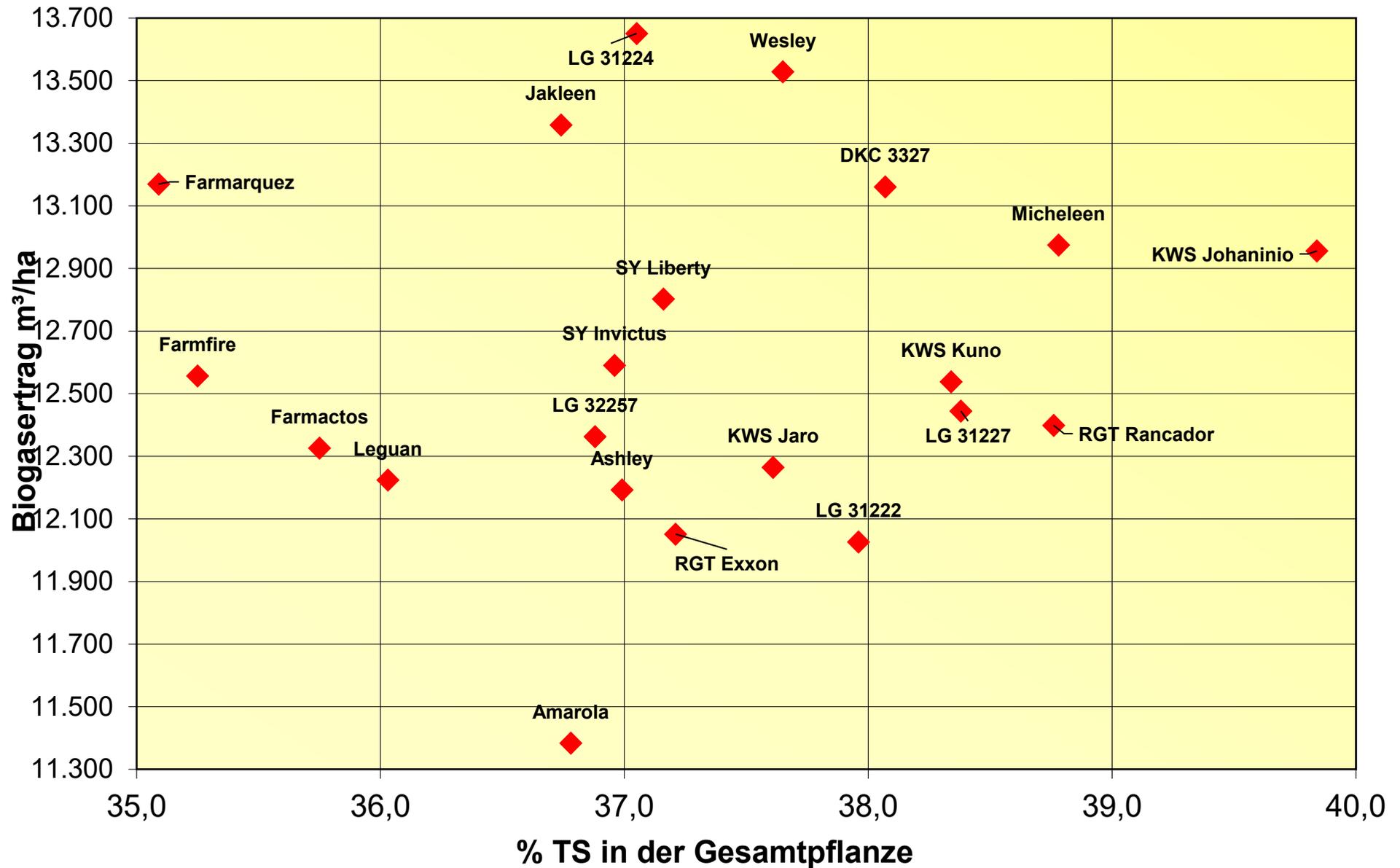
Energieertrag und Energiegehalt 2022

LSV-301 bis S230, Normalsaat, mehrjährig



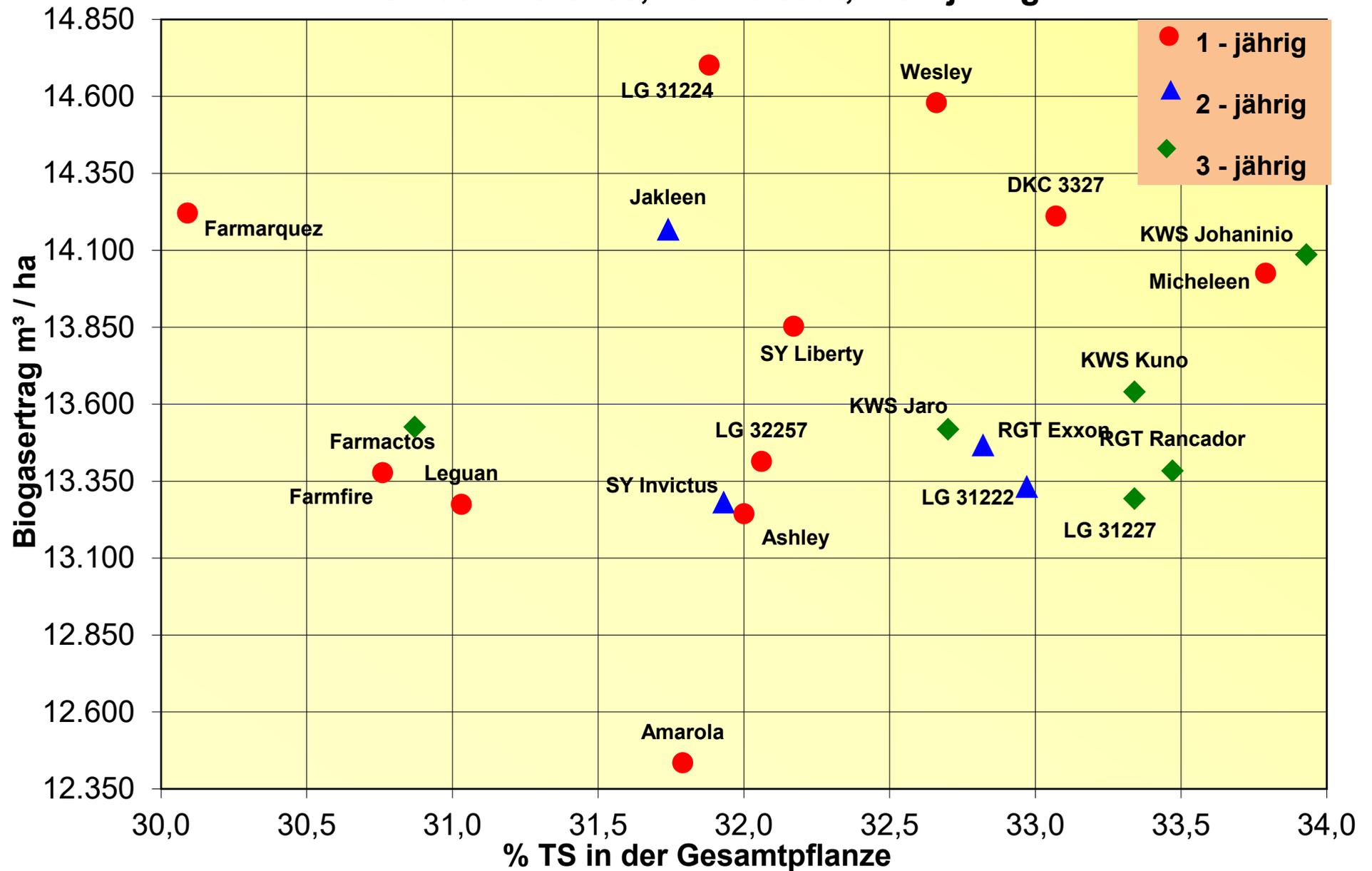
Biogasertrag und Reife 2022

LSV-301 bis S230, Normalsaat, 3 Orte



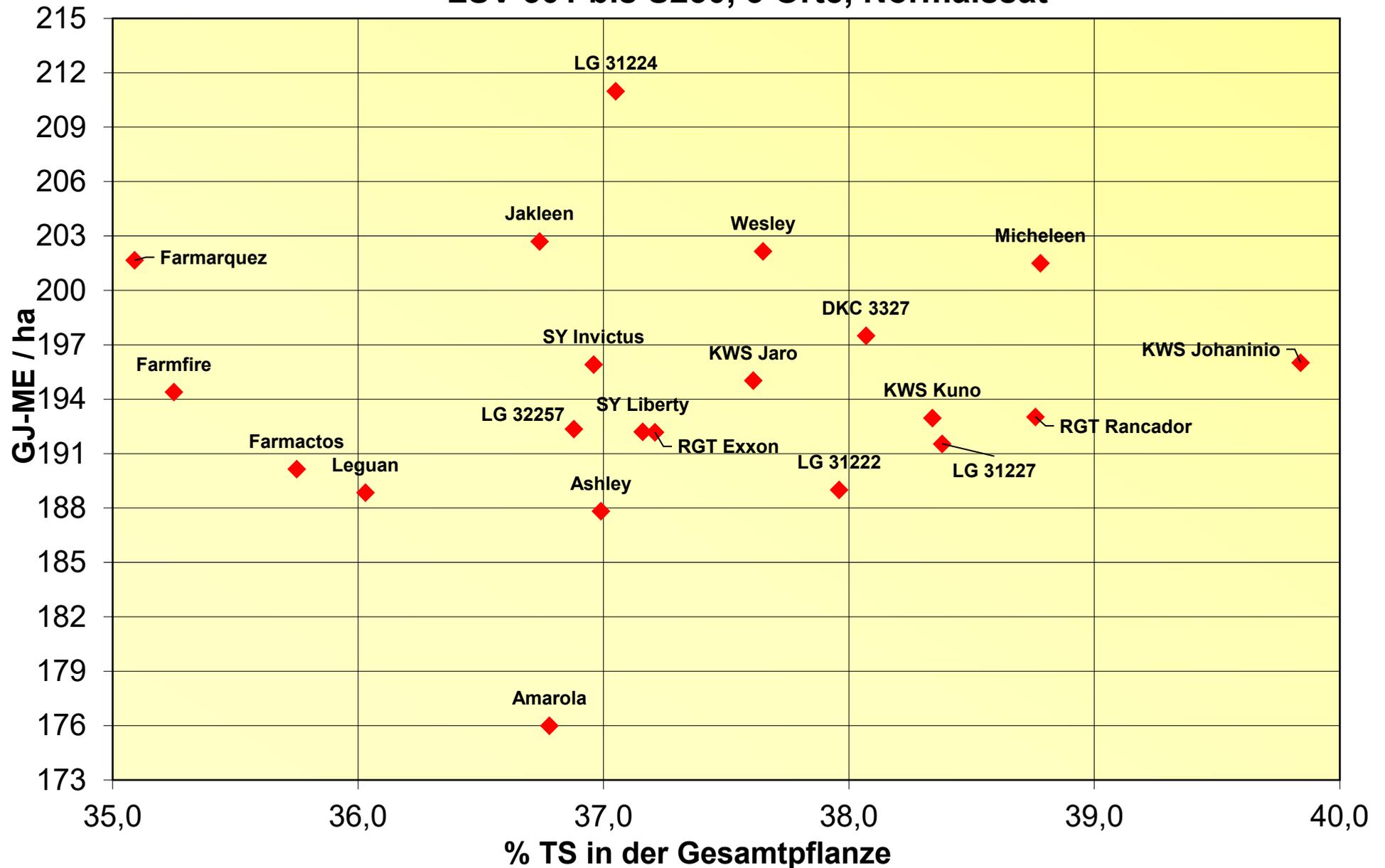
Biogasertrag und Reife 2022

LSV-301 bis S230, Normalsaat, mehrjährig



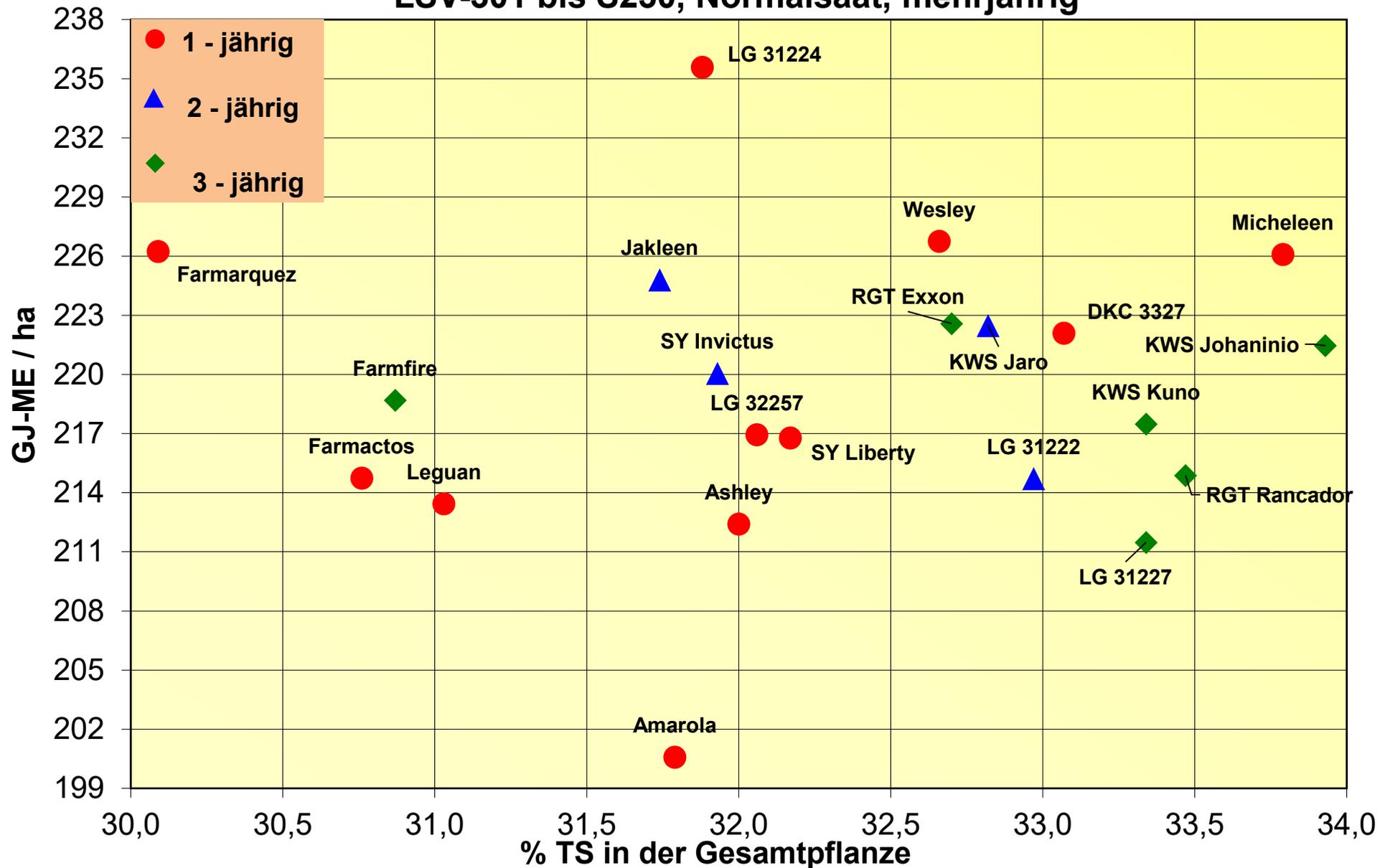
Energieertrag und Siloreife 2022

LSV-301 bis S230, 3 Orte, Normalssat



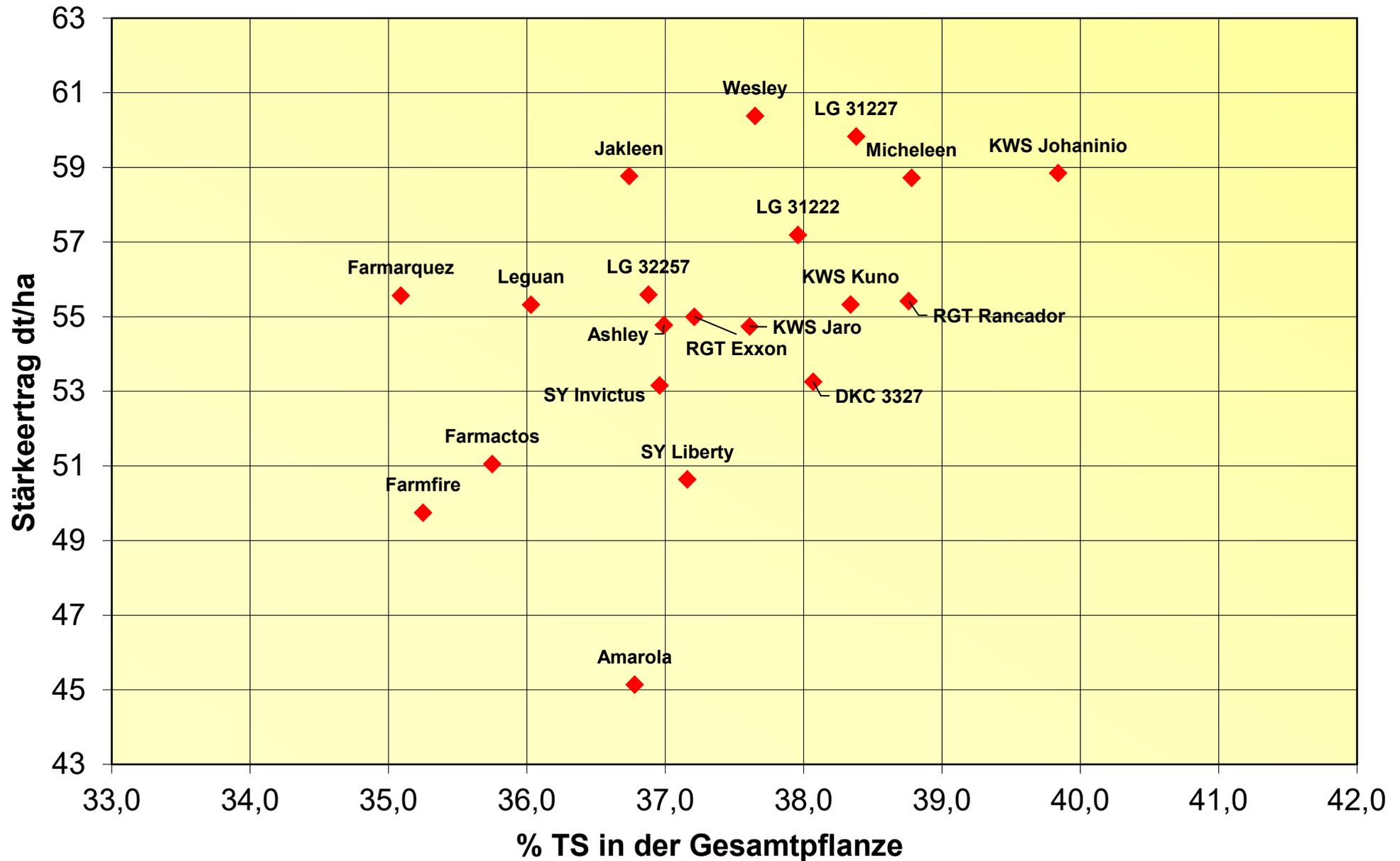
Energieertrag und Siloreife 2022

LSV-301 bis S230, Normalsaat, mehrjährig



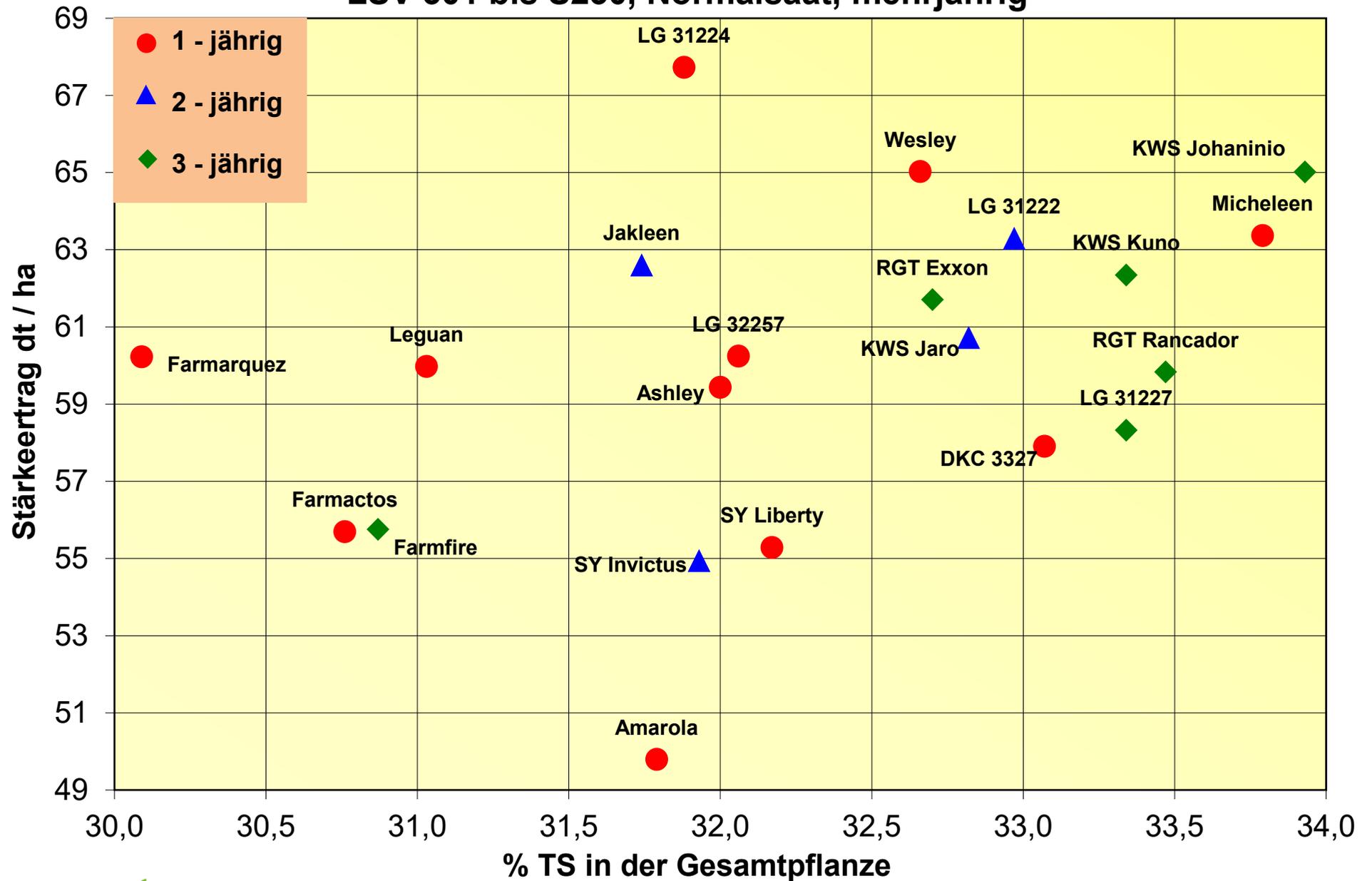
Stärkeertrag und Reife 2022

LSV-301 bis S230, 3 Orte, Normalsaat



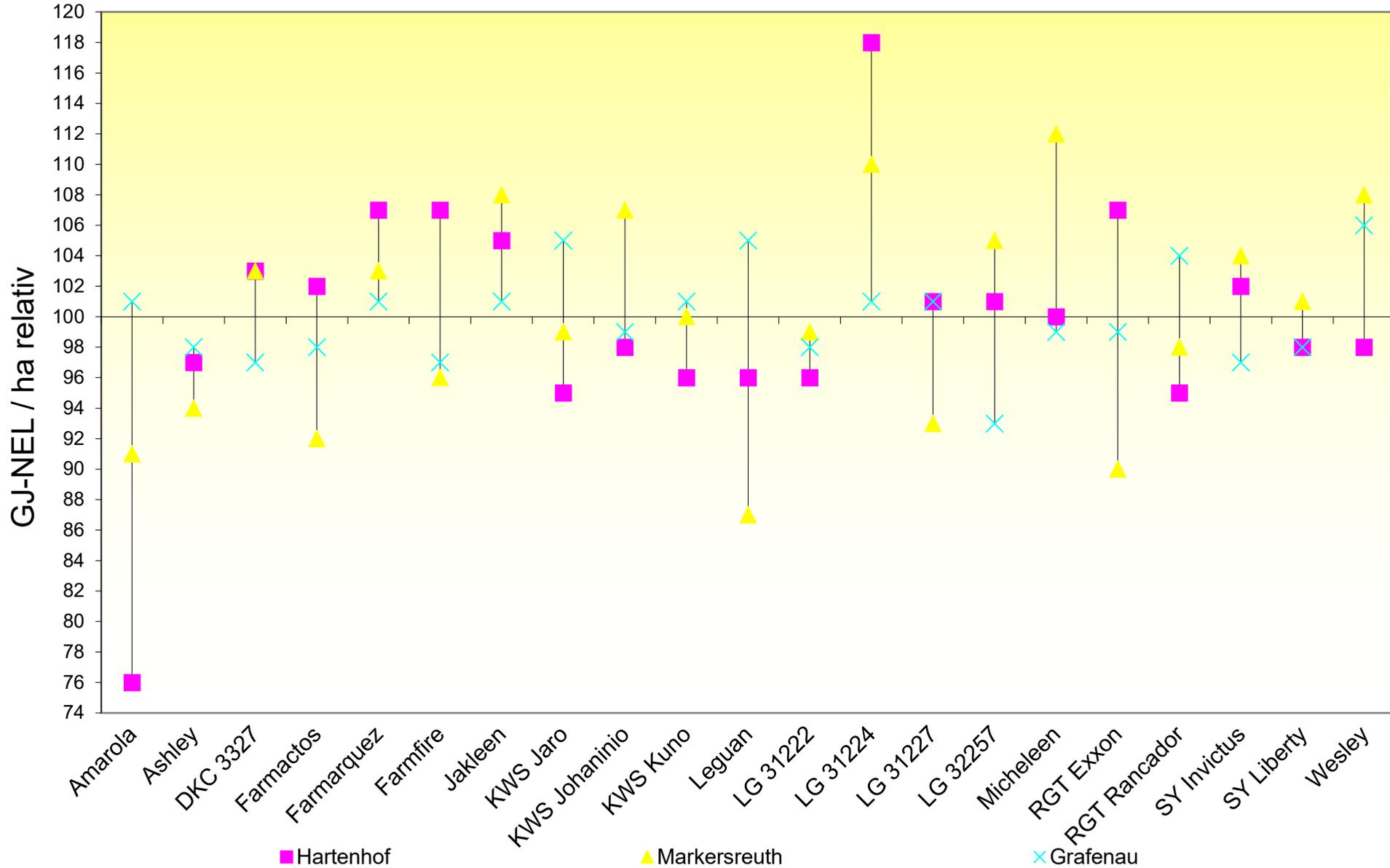
Stärkeertrag und Reife 2022

LSV-301 bis S230, Normalsaat, mehrjährig



Ertragsstabilität von Maissorten 2022

Silomais frühe Sorten bis S230, Normalsaat



Sortenbeschreibung Mais 2022 / 2023

Silomais frühe Sorten, Reifezahl bis S230											
Sorte	Firma	Reifezahl	Ertrag			Stärkegehalt %	Energiekonzent. MJ-NEL/ kg/TS	Standfestigkeit	Resistenz gegen Blattflecken	Biogas	
			Energie MJ-ME/ha	Trockenmasse dt/ha	Stärkekolben dt/ha					Ertrag m ³ /ha	Ausbeute l/kg
Amarola 1)	Agromais	S210	---	---	---	---	0	0	0	---	(-)
KWS Johaninio	KWS		0	0	+++	+++	(+)	(-)	0	+	+++
LG 31222	LG		(-)	(-)	++	+++	(+)	0	0	(-)	0
LG 31227	LG		-	-	(-)	+	(+)	0	0	-	+
RGT Rancador	RAGT		(-)	(-)	0	0	0	(-)	0	(-)	0
SY Liberty 1)	Syngenta		0	0	---	---	(-)	-	(+)	0	(+)
Wesley 1)	Saatenunion		+	+	+++	++	(+)	+	-	+++	+++
Farmarquez 1)	Farmsaat	S220	+	+	0	-	-	+	(-)	+	(-)
Jakleen	DSV		+	+	+	(+)	0	(+)	(-)	+	(+)
RGT Exxon	RAGT		(+)	(+)	(+)	0	0	(-)	-*	0	-
Ashley 1)	LG	S230	-	-	0	+	(+)	+	0	-	(+)
DKC 3327 1)	Bayer		0	0	(-)	--	--	-	0	+	(+)
Farmactos 1)	Farmsaat		(-)	(-)	--	--	0	(-)	0	(-)	(-)
Farmfire	Farmsaat		0	0	--	--	0	+	-	0	(-)
KWS Kuno	KWS		0	0	+	+	(+)	(-)	-*	0	(+)
KWS Jaro	KWS		(+)	(+)	0	0	0	(+)	0	0	--
Leguan	Saatenunion		-	-	0	0	0	+	0	-	0
LG 32257 1)	LG		0	0	0	(+)	(+)	+	0	(-)	0
LG 31224 1)	LG		+++	+++	+++	++	(+)	+	0	+++	(+)
Micheleen 1)	Saatenunion		+	+	++	(+)	0	(-)	0	+	(-)
SY Invictus	Syngenta	0	0	---	---	-	+	(+)	-	---	

1) vorläufige Beurteilung, einjährig im LSV geprüft

* Werte aus 2021

Die Sorten sind nach Reifegruppen geordnet
und innerhalb der Reifegruppe nach dem Alphabet

Beurteilungsschema	0	mittel	
+++	sehr gut	(-)	mittel bis gering
++	gut bis sehr gut	-	gering
+	gut	--	gering bis sehr gering
(+)	mittel bis gut	---	sehr gering

Beschreibung der Empfehlungssorten Silomais früh

Die Sortenversuche Silomais Bayern werden seit 2021 in zwei verschiedenen Sortimenten angelegt. Beim Sortiment für Grenzlagen und Spätsaat (Sorten bis S230) insgesamt 7 Orte, die 4 Orte Normalsaat (April) liegen in den ungünstigeren Anbaulagen im Nordosten Bayerns im Raum Oberpfalz und im Landkreis Landsberg/Lech. Dazu kommen 3 Orte mit spätem Saattermin im Juni. Das Standardsortiment mit Reifezahlen ab S240 bis S290 wurde dieses Jahr an 13 Orten verteilt über ganz Bayern angelegt.

Die Versuche in Westerschondorf, Puch und Straßmoos konnten für die Versuchsauswertung der Silomaisorten früh (bis S230) nicht herangezogen werden, weil sie zu große Abweichungen aufgrund der starken Trockenheit zeigten. Ebenso musste der Versuch in Ruhstorf aufgrund eines Sturmschadens abgebrochen werden.

Es waren 2022 wieder 52 Silomaisorten, die in den Landessortenversuchen ihre Leistungsfähigkeit unter Beweis stellen konnten und nun auf der Basis der vielen auf dem Versuchsfeld erhobenen und im Labor analysierten Daten für die bayerischen Maisanbauer als geprüfte Sorten zur Auswahl stehen.

Für den Silomaisanbau in Bayern werden davon von den AELFs vor allem folgende Sorten empfohlen:

KWS Johaninio (S210, KWS) liefert die höchsten Stärkegehalte und damit einen sehr guten Stärkeertrag, sowie eine gute Biogasausbeute. Die Sorte eignet sich für die Fütterung, besonders für die Ergänzung in grasbetonten Rationen.

Jakleen (S220, DSV) ist eine sehr ertragreiche Sorte mit mittlerer Futterqualität, liefert gute Energie- und Trockenmasseeerträge, so dass sie für alle Nutzungsrichtungen eingesetzt werden kann. Gegenüber Blattflecken zeigt sie sich etwas anfällig.

RGT Exxon (S220, RAGT) ist eine ertragreiche Sorte mittlerer Futterqualität, universell einsetzbar für Fütterung und Biogas. Leichte Schwächen zeigt sie in der Standfestigkeit und Blattfleckenkrankheit.

Farmfire (S230, Farmsaat) ist seit 2015 im Versuch, eine bewährte schon etwas ältere Sorte, mit stabilen hohen Erträgen besonders in Nordbayern. Mit mittleren Erträgen und gutem Energiegehalt eignet sie sich für die maisbetonte Fütterung. Sie zeigt Schwächen in der Blattfleckenresistenz, und Stärken in der Standfestigkeit.

KWS Jaro (S230, KWS) liefert gute Erträge und mittlere Energiegehalte in der Fütterung. Die Biogasausbeute bleibt etwas schwach. Die Standfestigkeit ist gut.

SY Invictus (S230, Syngenta) gesund und standfest, zeichnet sich durch einen guten Ertrag aus, die sehr niedrigen Stärke- und Energiegehalte bestimmen ihren Einsatz überwiegend für die Biogasnutzung.