

Versuchsergebnisse aus Bayern

2012

Landessortenversuche

Silomais frühe Sorten



Ergebnisse aus Versuchen in Zusammenarbeit mit den Ämtern für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (Fachzentren L 3.1)

Herausgeber: Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft

Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung
Am Gereuth 4, 85354 Freising

Autoren: Dr. J. Eder, W. Widenbauer, A. Ziegler, R. Graf,
M. Schmidt, D. Nast

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 2012.....	5
Bayern mit Versuchsorte.....	6

Allgemeine Versuchs- und Prüfungsbeschreibung

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

Ergebnisse der einzelnen Versuchsorte

Ergebnisse Standort Arnetsried.....	13
Ergebnisse Standort Hartenhof.....	14
Ergebnisse Standort Landsberg.....	15
Ergebnisse Standort Markersreuth.....	16
Ergebnisse Standort Neudorf.....	17
Ergebnisse Standort Neuhof.....	18
Ergebnisse Standort Semmersdorf.....	19
Ergebnisse Bayern.....	20

Ergebnisse ein- und mehrjährig

Ertrag GJ-NEL/ha relativ.....	21
Ertrag an umsetzbarer Energie GJ-ME/ha relativ.....	22
Stärkeertrag dt/ha relativ.....	23
Ertrag Gesamttrockenmasse dt/ha relativ.....	24
% TS in der Gesamtpflanze.....	25
Energiegehalte: MJ-ME/kg TM.....	26
Energiegehalte: MJ-NEL/kg TM.....	27

Untersuchungen und Bonituren

Qualitätsergebnisse 2012.....	28
Beobachtungen und Feststellungen während der Vegetation 2010 – 2012.....	29 - 31

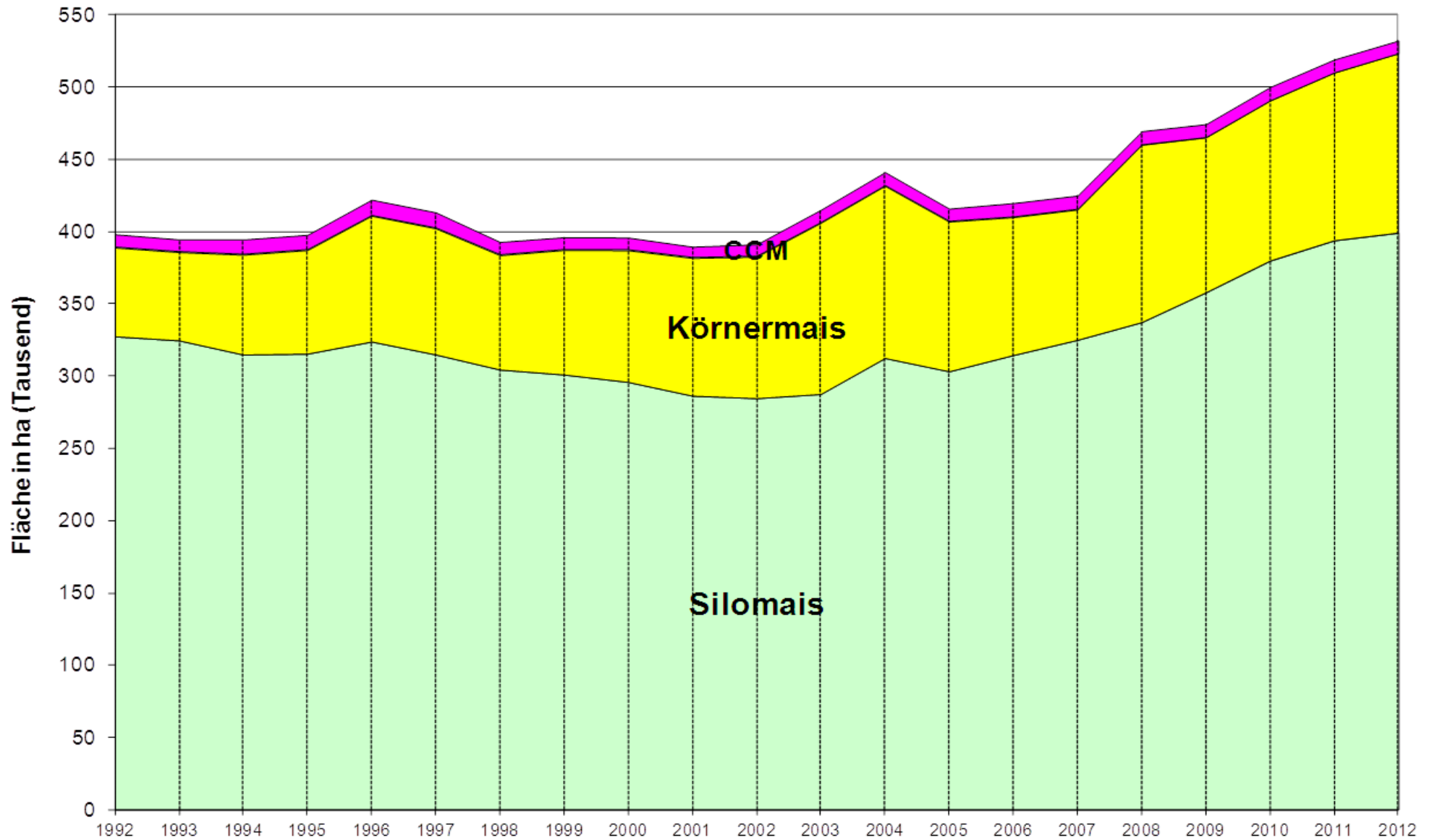
Grafiken

Ertrag und Siloreife 2012.....	32
Ertrag und Siloreife mehrjährig.....	33
Futterwert 2012.....	34
Futterwert mehrjährig.....	35
Energieertrag und Energiegehalt 2012.....	36
Energieertrag und Energiegehalt mehrjährig.....	37
Ertragsstabilität von Maissorten.....	38

Sortenbeschreibung

Sortenbeschreibung.....	39
Regionale Sortenberatung in Bayern für 2013.....	40
Beschreibung der Empfehlungssorten Silomais früh.....	41

Maisflächenentwicklung in Bayern 1992 - 2012



Bayern

Versuchsorte 2012 mit LSV Maisprüfungen Silomais

Die Farben zeigen die Regierungsbezirke

Die Zuständigkeitsbereiche der Fachzentren L 3.1 der ÄELF sind schwarz umrandet und der Sitz der Verwaltung gekennzeichnet



Versuchsbeschreibung

Landessortenversuche Bayern Silomais frühe Sorten

Versuchsanlage:

Gitteranlage, 3 Wiederholungen;

Sorten:

Hauptsortiment 18 Sorten

Orte:

Arnetsried

Hartenhof

Landsberg

Markersreuth

Neudorf

Neuhof

Semmersdorf

Landkreis:

Regen

Neumarkt

Landsberg

Bamberg

Traunstein

Donauwörth

Straubing

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 Prüfjahren 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.

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

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

Erläuterung zu den Abkürzungen:

N	Anzahl Orte
GTM	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

Geprüfte Sorten/Stämme

Anbau Nr.	Kenn-Nr. BSA	Sortenname/ Sortenbezeichnung	Reifezahl	Prüfjahr	Züchter/ Sorteninhaber
1	M 09853	Saludo	S 210	>3	RAGT
2	M 10835	Kalvin	S 220	>3	SYNGENTA
3	M 11048	Sphinxx	S 220	>3	RAGT
4	M 11455	Ambrosini	S 220	>3	AGROMAIS
5	M 11464	Fabregas	S 210	>3	KWS
6	M 11766	LG 30222	S 210	3	LG
7	M 11824	Amagrano	S 210	2	AGROMAIS
8	M 11831	Laurinio	S 220	2	RAGT
9	M 12083	Nitro	S 220	2	ADVANTA
10	M 12084	Suleyka	S 210	2	SAATENUNION
11	M 12086	Hobbit	S 210	2	DEUTSCHE SAATENV.
12	M 12093	LG 30223	S 220	2	LG
13	M 12514	Tokala	S 210	1	ADVANTA
14	M 11418	ES Fortran	S 220	1	EURALIS
15	M 12517	LG 30233	S 220	1	LG
16	M 12593	ES Cluedo	S 220	1	EURALIS
17	M 12626	P 7524	S 200	1	PIONEER
18	M 12712	Colisee	S 220	1	KWS

Standortbeschreibung und Anbaubedingungen

Versuchsort Landkreis/Reg.bezirk	Jahresm.		Höhe über NN	Boden-		Bodenuntersuchung				Vorfrucht	Best.- Dichte Pfl/qm	Aussaat am	Ernte am
	Nied. Schl. mm	mi.Tg. Temp. Cels.		Art	Zahl	N _{min} kg/ha 0-90cm	P ₂ O ₅ mg/100 g Boden	K ₂ O	pH-Wert				
Neuhof DON/Schw.	764	7,6	516	sL	65	163	25	44	6,2	Wintergerste	11,0	20.04.12	12.09.12
Neudorf TS/OB	1200	7,8	550	L	50	89	16	31	5,7	Winterraps	10,0	27.04.12	17.09.12
Semmersdorf SR/NB	750	7,5	430	sL	44	52	10	10	6,0	Wintertriticale	13,0	30.04.12	18.09.12
Hartenhof R/Opf.	850	7,0	540	sL	43	33	15	26	6,4	Sommergerste	10,0	02.05.12	21.09.12
Markersreuth BA/Ofr.	927	6,4	556	IS	33	72	8	4	5,8	W-hartweizen	12,0	26.04.12	02.10.12
Landsberg LL/OB	973	7,4	632	uL	70	80	10	24	5,2	W-hartweizen	10,0	23.04.12	14.09.12
Arnetsried REG/NB			620	sL	50	73	35	19	4,9		10,0	04.05.12	04.10.12

Düngung und Pflanzenschutz

Versuchsort Landkreis Reg.Bez.	N-Düngung			Herbizide-Pflanzenschutz		
	kg N/ha	Düngemittel	Datum	l/ha kg/ha	Präparat	Datum
Neuhof DON/Schw.	30	NP - Dünger	20.04.12	1,50	Calaris	22.05.12
	100	Kalkammonsalpeter	26.04.12	1,25	Dual Gold	22.05.12
Neudorf TS/OB	74	Rindergülle	20.04.12	1,50	Zeagran	25.05.12
	30	NP - Dünger	27.04.12	1,50	Clio Super	25.05.12
Semmersdorf SR/NB	90	Kalkammonsalpeter	27.04.12	1,50	Zeagran	21.05.12
	63	NP - Dünger	29.04.12	1,50	Clio Super	21.05.12
	30	NP - Dünger	30.04.12			
Hartenhof R/Opf.	70	Rindergülle	19.04.12	0,40	Certrol B	25.05.12
	100	NPK - Dünger	26.04.12	1,00	Spectrum	25.05.12
	30	NP - Dünger	02.05.12	1,00	Clio Star	25.05.12
Markersreuth BA/Ofr.	85	Biogasgärrest	20.04.12	0,50	Certrol B	30.05.12
	35	NP - Dünger	26.04.12	1,25	Calaris	30.05.12
	45	NP - Dünger	11.05.12			
Landsberg LL/OB	24	NPK - Dünger	23.04.12	1,00	Dual Gold	23.05.12
	30	NP - Dünger	23.04.12	1,25	Calaris	23.05.12
	100	Kalkammonsalpeter	23.04.12			
Arnetsried REG/NB	35	NP - Dünger	04.05.12	1,50	Zeagran	02.06.12
	110	Kalkammonsalpeter	15.05.12	1,50	Clio Super	02.06.12

Ergebnisse Standort: Arnetsried

Sorten	GTM Ertrag dt/ha	GTM Ertrag rel.	NEL GJ/ha abs.	NEL GJ/ha rel.	ME GJ/ha abs.	ME GJ/ha rel.	Stärke ertrag dt/ha	Stärke ertrag rel.	Stärke gehalt %	TS Gespl. %	NEL MJ/kg TM	ME MJ/kg TM	Lager Pflanzen %
Saludo	200,3	105	141,1	107	232,5	106	60,7	102	30,5	33,6	7,08	11,67	0,0
Kalvin	176,3	93	115,8	87	193,6	88	44,7	75	25,2	30,0	6,56	10,97	0,0
Sphinxx	186,8	98	134,8	102	221,2	101	59,6	100	31,4	34,7	7,16	11,77	0,0
Ambrosini	194,7	102	137,4	104	226,4	103	66,4	111	34,3	35,5	7,09	11,67	0,0
Fabregas	193,0	101	135,2	102	223,1	102	68,5	115	35,8	36,9	7,06	11,63	0,0
LG 30222	169,4	89	118,3	89	195,5	89	50,5	84	29,5	31,4	6,91	11,43	0,0
Amagrano	181,6	95	131,7	99	215,9	99	69,5	116	38,4	39,3	7,29	11,93	0,3
Laurinio	205,2	108	146,1	110	240,3	110	69,4	116	33,9	34,7	7,14	11,73	0,0
Nitro	204,0	107	148,6	112	243,3	111	74,6	125	36,4	34,5	7,27	11,90	0,0
Suleyka	185,9	98	130,5	99	215,3	98	59,7	100	32,0	32,9	7,01	11,57	0,0
Hobbit	192,2	101	132,4	100	219,4	100	56,8	95	29,8	33,0	6,95	11,50	0,7
LG 30223	190,6	100	129,2	98	214,8	98	52,4	88	27,3	31,8	6,81	11,30	0,0
Tokala	199,1	105	137,3	104	227,3	104	59,3	99	29,8	35,2	6,96	11,50	0,0
ES Fortran	173,4	91	117,4	89	195,3	89	47,3	79	27,4	32,7	6,80	11,30	0,0
LG 30233	190,5	100	128,0	97	213,2	97	59,9	100	31,7	32,9	6,78	11,27	0,0
ES Cluedo	193,7	102	132,7	100	220,0	101	53,2	89	27,5	31,0	6,88	11,40	0,0
P 7524	189,6	100	129,8	98	215,3	98	60,7	101	31,8	36,2	6,80	11,30	0,0
Colisee	200,0	105	136,7	103	226,7	104	62,6	105	31,4	33,0	6,86	11,37	0,0
MW Hauptsortiment	190,4	100	132,4	100	218,8	100	59,8	100	31,3	33,9	6,97	11,51	0,1
Adenzo	177,5	93	125,3	95	206,5	94	55,6	93	31,2	34,7	7,06	11,63	0,0
Yukon	183,3	96	128,8	97	212,6	97	69,1	116	37,8	41,0	7,06	11,63	0,0
Ambition	167,5	88	118,6	90	195,3	89	59,6	100	35,4	38,2	7,03	11,60	0,0
DKC 3014	185,7	98	127,9	97	211,9	97	54,7	92	29,2	34,0	6,83	11,33	0,0
Silvinio	206,5	108	147,8	112	243,1	111	73,5	123	35,4	36,7	7,11	11,70	0,0
Mixxture	185,0	97	129,0	97	213,1	97	66,4	111	36,0	36,6	6,98	11,53	0,0
PR39V43	169,4	89	120,7	91	198,6	91	57,6	96	33,3	38,2	6,98	11,53	0,0
ES Ardent	155,5	82	105,8	80	175,7	80	53,7	90	34,3	43,9	6,76	11,23	0,0
Surezzo	199,1	105	132,7	100	221,3	101	58,0	97	29,2	36,8	6,68	11,13	0,0
Troizi	156,4	82	105,4	80	175,3	80	54,4	91	34,4	38,0	6,68	11,13	0,0
Ayrro	207,3	109	144,5	109	239,0	109	64,0	107	30,7	33,9	6,93	11,47	0,0

Ergebnisse Standort: Hartenhof

Sorten	GTM Ertrag dt/ha	GTM Ertrag rel.	NEL GJ/ha abs.	NEL GJ/ha rel.	ME GJ/ha abs.	ME GJ/ha rel.	Stärke ertrag dt/ha	Stärke ertrag rel.	Stärke gehalt %	TS Gespl. %	NEL MJ/kg TM	ME MJ/kg TM	Lager Pflanzen %
Saludo	205,4	103	147,3	105	241,9	105	67,7	112	33,0	36,7	7,17	11,77	0,0
Kalvin	202,6	101	139,8	100	231,7	100	57,7	96	28,7	33,5	6,90	11,44	0,0
Sphinxx	190,4	95	135,7	97	223,2	97	56,1	93	29,1	33,5	7,09	11,68	0,0
Ambrosini	206,1	103	145,3	104	239,6	104	65,0	108	31,5	37,1	7,03	11,60	0,0
Fabregas	198,2	99	139,4	100	230,1	100	62,8	104	31,2	36,2	7,00	11,56	0,0
LG 30222	199,6	100	135,9	97	225,7	98	53,3	88	26,5	32,3	6,80	11,30	0,0
Amagrano	196,3	98	140,5	101	231,0	100	64,0	106	32,8	35,6	7,17	11,78	0,0
Laurinio	192,4	96	132,7	95	219,7	95	57,2	95	29,8	34,1	6,91	11,44	0,0
Nitro	190,6	95	132,8	95	219,5	95	59,7	99	31,3	32,2	6,94	11,48	0,0
Suleyka	187,3	94	127,6	91	211,8	92	50,6	84	27,6	30,9	6,85	11,36	0,0
Hobbit	213,8	107	151,0	108	248,9	108	69,0	115	32,1	36,2	7,05	11,62	0,0
LG 30223	195,4	98	134,3	96	222,6	96	52,9	88	26,9	31,6	6,85	11,36	0,0
Tokala	208,4	104	144,7	104	239,4	104	61,1	101	29,6	36,2	6,96	11,50	0,0
ES Fortran	181,4	91	121,9	87	203,0	88	43,6	72	23,9	32,4	6,69	11,15	0,0
LG 30233	214,1	107	153,4	110	252,0	109	68,5	114	31,8	34,4	7,13	11,72	0,0
ES Cluedo	199,6	100	136,8	98	226,8	98	54,5	90	28,2	34,3	6,91	11,44	0,0
P 7524	203,6	102	141,1	101	233,4	101	66,9	111	33,3	38,5	6,95	11,49	0,0
Colisee	216,9	108	156,2	112	256,2	111	73,0	121	34,1	36,1	7,22	11,84	0,0
MW Hauptsortiment	200,1	100	139,8	100	230,9	100	60,2	100	30,1	34,6	6,98	11,53	0,0
Salgado	180,7	90	123,5	88	205,0	89	55,3	92	31,4	35,4	6,89	11,41	0,0
Adenzo	184,8	92	128,7	92	212,6	92	52,5	87	28,9	32,0	6,98	11,53	0,0
Yukon	200,9	100	148,7	106	242,7	105	75,5	125	37,1	43,1	7,37	12,04	0,0
Ambition	185,5	93	130,0	93	214,6	93	59,7	99	32,4	38,6	7,05	11,62	0,0
DKC 3014	183,2	92	126,9	91	210,0	91	53,9	90	29,0	34,6	6,92	11,46	0,0
Silvinio	192,0	96	136,2	97	224,3	97	61,7	103	31,9	34,0	7,11	11,71	0,0
Mixxture	185,1	92	126,4	90	209,8	91	58,5	97	31,6	37,0	6,84	11,35	0,0
PR39V43	180,4	90	129,0	92	212,0	92	59,3	99	32,6	37,3	7,13	11,73	0,0
ES Ardent	171,2	86	123,0	88	202,0	87	65,7	109	37,8	45,1	7,15	11,76	0,0
Surezzo	193,7	97	134,6	96	222,5	96	58,2	97	29,5	36,8	6,91	11,43	0,0
Troizi	178,7	89	124,6	89	205,9	89	58,8	98	32,3	35,7	6,93	11,47	0,0
Ayrro	200,3	100	139,7	100	230,7	100	58,5	97	29,2	34,6	6,99	11,54	0,0
ES Progress	196,0	98	137,6	98	227,1	98	59,0	98	30,2	32,7	7,03	11,60	0,0
Torres	232,1	116	167,2	120	274,3	119	72,0	120	30,8	34,7	7,21	11,82	0,0
LG 3220	185,5	93	125,5	90	208,5	90	45,5	76	24,8	31,3	6,79	11,28	0,0
Ronaldinio	210,6	105	152,1	109	249,4	108	67,3	112	31,7	35,9	7,22	11,85	0,0

Ergebnisse Standort: Landsberg

Sorten	GTM Ertrag dt/ha	GTM Ertrag rel.	NEL GJ/ha abs.	NEL GJ/ha rel.	ME GJ/ha abs.	ME GJ/ha rel.	Stärke ertrag dt/ha	Stärke ertrag rel.	Stärke gehalt %	TS Gespfl. %	NEL MJ/kg TM	ME MJ/kg TM	Lager Pflanzen %
Saludo	219,9	102	159,5	105	261,3	104	77,0	108	34,9	34,1	7,24	11,87	0,0
Kalvin	210,8	98	147,0	97	242,8	97	69,3	97	33,0	32,0	6,96	11,50	0,0
Sphinx	207,0	97	147,5	97	242,8	97	68,5	96	33,0	33,5	7,13	11,73	0,0
Ambrosini	223,9	104	158,9	104	261,6	104	77,4	109	34,7	35,7	7,08	11,67	0,0
Fabregas	211,7	99	147,5	97	243,8	97	67,3	95	31,2	33,1	6,93	11,47	0,0
LG 30222	215,5	100	152,2	100	250,9	100	71,1	100	32,5	32,3	7,03	11,60	0,0
Amagrano	208,9	97	155,0	102	252,7	101	82,6	116	39,1	37,0	7,42	12,10	0,0
Laurinio	227,3	106	162,7	107	267,5	107	78,0	110	34,5	34,7	7,19	11,80	0,0
Nitro	200,5	93	141,1	93	232,6	93	69,0	97	34,6	32,3	7,06	11,63	0,0
Suleyka	213,9	100	150,5	99	248,1	99	67,1	94	31,4	32,0	7,03	11,60	0,0
Hobbit	207,6	97	146,4	96	241,2	96	66,4	93	32,1	33,2	7,03	11,60	0,0
LG 30223	210,0	98	148,9	98	245,2	98	65,2	92	30,6	33,0	7,06	11,63	0,0
Tokala	218,4	102	155,3	102	255,6	102	68,3	96	31,6	36,0	7,14	11,73	0,0
ES Fortran	218,4	102	157,1	103	258,0	103	73,8	104	33,6	34,8	7,19	11,80	0,0
LG 30233	207,5	97	143,7	94	237,7	95	66,8	94	32,0	32,9	6,91	11,43	0,0
ES Cluedo	215,2	100	151,2	99	249,3	100	65,0	91	30,0	31,7	7,04	11,60	0,0
P 7524	215,6	101	149,1	98	246,7	98	66,8	94	31,0	35,5	6,91	11,43	0,0
Colisee	229,7	107	164,9	108	270,7	108	79,7	112	34,8	34,5	7,21	11,83	0,0
MW Hauptsortiment	214,5	100	152,1	100	250,5	100	71,1	100	33,0	33,8	7,09	11,67	0,0
Aaposo	209,4	98	145,9	96	241,1	96	69,7	98	33,7	34,2	6,98	11,53	0,0

Ergebnisse Standort: Markersreuth

Sorten	GTM Ertrag dt/ha	GTM Ertrag rel.	NEL GJ/ha abs.	NEL GJ/ha rel.	ME GJ/ha abs.	ME GJ/ha rel.	Stärke ertrag dt/ha	Stärke ertrag rel.	Stärke gehalt %	TS Gespl. %	NEL MJ/kg TM	ME MJ/kg TM	Lager Pflanzen %
Saludo	200,4	95	138,3	94	229,0	94	54,8	83	27,3	32,1	6,91	11,43	12,7
Kalvin	220,8	105	152,1	103	251,9	103	66,8	101	30,2	31,5	6,88	11,40	1,0
Sphinxx	206,1	98	146,5	99	241,2	99	63,4	96	30,9	32,9	7,11	11,70	0,0
Ambrosini	208,2	99	142,5	97	236,3	97	63,4	96	30,4	32,9	6,83	11,33	1,7
Fabregas	213,8	101	150,6	102	248,3	102	74,8	113	35,0	35,5	7,03	11,60	0,0
LG 30222	219,4	104	156,5	106	257,4	106	68,2	103	30,6	31,3	7,11	11,70	0,0
Amagrano	193,8	92	140,2	95	229,9	94	73,1	111	37,7	37,5	7,24	11,87	0,0
Laurinio	223,3	106	151,9	103	252,2	104	72,4	109	32,3	36,4	6,78	11,27	0,3
Nitro	224,0	106	162,3	110	266,0	109	84,4	128	37,6	35,0	7,24	11,87	0,0
Suleyka	221,4	105	155,4	105	256,4	105	72,2	109	32,0	32,5	6,98	11,53	0,0
Hobbit	200,9	95	136,3	92	226,4	93	57,0	86	28,1	31,3	6,78	11,27	0,3
LG 30223	203,3	96	140,2	95	232,2	95	55,6	84	27,1	31,8	6,88	11,40	0,0
Tokala	237,3	113	171,3	116	280,9	115	75,1	114	31,6	36,0	7,21	11,83	5,0
ES Fortran	196,7	93	132,5	90	220,4	91	52,6	80	26,7	29,9	6,73	11,20	0,3
LG 30233	201,1	95	139,4	95	230,6	95	59,7	90	29,3	31,9	6,90	11,43	0,0
ES Cluedo	206,7	98	147,4	100	242,4	100	66,1	100	31,9	33,3	7,11	11,70	0,0
P 7524	206,3	98	142,0	96	235,3	97	64,1	97	31,0	33,5	6,88	11,40	0,7
Colisee	213,3	101	148,4	101	245,3	101	66,1	100	30,3	31,8	6,91	11,43	0,0
MW Hauptsortiment	210,9	100	147,4	100	243,5	100	66,1	100	31,1	33,2	6,97	11,52	1,2
Adenzo	194,6	92	137,3	93	226,3	93	56,2	85	28,9	31,2	7,06	11,63	5,0
Yukon	185,3	88	129,9	88	214,3	88	63,4	96	34,3	38,9	7,01	11,57	3,0
Ambition	191,3	91	130,8	89	217,0	89	56,9	86	29,6	35,7	6,83	11,33	0,0
DKC 3014	190,4	90	131,5	89	217,5	89	60,0	91	31,2	33,0	6,89	11,40	0,0
Silvinio	193,3	92	136,3	92	224,7	92	61,7	93	31,7	32,9	7,03	11,60	1,3
Mixxture	191,9	91	135,1	92	222,8	91	66,7	101	34,6	34,8	7,03	11,60	1,0
PR39V43	195,5	93	138,9	94	228,6	94	62,4	94	31,9	36,9	7,11	11,70	2,0
ES Ardent	185,2	88	131,7	89	216,8	89	70,0	106	37,7	42,2	7,11	11,70	0,7
Surezzo	225,0	107	157,8	107	260,5	107	67,4	102	29,9	34,1	7,01	11,57	0,7
Troizi	199,5	95	137,8	93	228,2	94	67,3	102	33,7	35,8	6,90	11,43	0,0
Ayrro	217,0	103	151,3	103	249,8	103	64,2	97	29,2	31,4	6,94	11,47	3,3
Amadeo	199,5	95	141,0	96	232,3	95	68,9	104	34,4	34,6	7,06	11,63	1,0
Padrino	209,6	99	145,0	98	239,9	99	59,2	90	28,2	33,1	6,91	11,43	0,3
Amamonte	206,4	98	142,7	97	236,1	97	59,8	90	28,9	31,6	6,91	11,43	1,7
ES Paroli	224,4	106	156,3	106	258,3	106	56,2	85	25,0	29,5	6,96	11,50	4,0

Ergebnisse Standort: Neudorf

Sorten	GTM Ertrag dt/ha	GTM Ertrag rel.	NEL GJ/ha abs.	NEL GJ/ha rel.	ME GJ/ha abs.	ME GJ/ha rel.	Stärke ertrag dt/ha	Stärke ertrag rel.	Stärke gehalt %	TS Gespl. %	NEL MJ/kg TM	ME MJ/kg TM	Lager Pflanzen %
Saludo	184,7	101	136,4	103	222,8	102	69,4	96	37,3	39,8	7,34	12,00	0,0
Kalvin	182,8	100	131,1	99	215,8	99	64,8	90	34,9	38,8	7,08	11,67	0,0
Sphinx	188,6	103	139,2	105	227,8	105	72,0	100	37,8	40,9	7,31	11,97	0,3
Ambrosini	182,0	99	131,1	99	215,1	99	67,4	94	37,1	41,8	7,21	11,83	0,0
Fabregas	190,8	104	142,1	107	231,9	107	83,4	116	43,5	44,7	7,41	12,10	0,0
LG 30222	179,0	98	131,5	99	214,9	99	75,7	105	42,5	43,4	7,36	12,03	0,7
Amagrano	177,4	97	131,7	99	215,1	99	75,4	105	41,9	41,9	7,34	12,00	0,0
Laurinio	184,9	101	129,4	97	213,4	98	66,3	92	36,2	39,6	7,06	11,63	0,0
Nitro	172,8	94	128,0	96	208,8	96	75,6	105	43,9	43,5	7,42	12,10	0,3
Suleyka	183,8	100	131,5	99	216,0	99	74,1	103	40,3	44,9	7,16	11,77	0,3
Hobbit	197,5	108	141,0	106	231,8	106	75,4	105	38,2	40,3	7,14	11,73	0,3
LG 30223	190,8	104	140,3	106	229,4	105	73,2	102	38,0	40,2	7,32	11,97	0,0
Tokala	177,4	97	124,5	94	205,1	94	65,4	91	37,4	43,9	7,09	11,67	0,0
ES Fortran	186,9	102	137,8	104	225,1	103	74,9	104	39,9	41,6	7,37	12,03	0,0
LG 30233	171,5	94	119,9	90	197,6	91	66,4	92	38,8	43,3	7,03	11,60	0,0
ES Cluedo	187,1	102	137,2	103	224,2	103	73,1	102	39,2	38,3	7,34	12,00	1,7
P 7524	177,2	97	127,2	96	208,4	96	72,8	101	41,5	43,2	7,24	11,87	0,0
Colisee	183,8	100	130,8	98	215,1	99	68,6	95	37,1	38,9	7,11	11,70	0,0
MW Hauptsortiment	183,3	100	132,8	100	217,7	100	71,9	100	39,2	41,6	7,24	11,87	0,2

Ergebnisse Standort: Neuhof

Sorten	GTM Ertrag dt/ha	GTM Ertrag rel.	NEL GJ/ha abs.	NEL GJ/ha rel.	ME GJ/ha abs.	ME GJ/ha rel.	Stärke ertrag dt/ha	Stärke ertrag rel.	Stärke gehalt %	TS Gespl. %	NEL MJ/kg TM	ME MJ/kg TM	Lager Pflanzen %
Saludo	250,0	102	175,8	105	289,9	104	70,1	101	27,7	32,9	7,03	11,59	4,0
Kalvin	234,8	96	154,7	92	258,5	93	60,7	87	26,3	31,5	6,59	11,01	0,3
Sphinxx	228,6	94	157,4	94	260,8	94	60,0	86	25,7	31,8	6,86	11,38	0,7
Ambrosini	233,5	96	158,0	94	262,6	94	66,2	95	28,3	33,1	6,75	11,23	0,7
Fabregas	247,8	101	170,8	102	283,0	102	75,2	108	29,5	34,4	6,87	11,39	0,3
LG 30222	261,5	107	184,7	110	304,5	109	86,8	125	32,3	35,2	7,04	11,62	0,0
Amagrano	243,2	100	175,2	104	287,5	103	80,2	115	32,9	35,5	7,21	11,82	0,0
Laurinio	244,6	100	171,6	102	283,2	102	78,1	112	32,3	36,1	7,01	11,57	0,0
Nitro	256,7	105	182,9	109	301,0	108	88,0	126	34,2	34,6	7,12	11,72	0,0
Suleyka	246,5	101	166,6	99	277,0	99	66,6	96	27,4	31,8	6,76	11,24	0,0
Hobbit	234,0	96	155,0	92	258,7	93	57,9	83	25,6	32,8	6,64	11,08	0,0
LG 30223	240,5	98	159,7	95	266,4	96	54,7	78	22,7	30,2	6,62	11,05	0,0
Tokala	274,2	112	191,7	114	316,5	114	77,4	111	28,7	36,2	6,99	11,54	2,3
ES Fortran	229,2	94	154,7	92	257,3	92	57,4	82	24,9	31,6	6,75	11,23	1,3
LG 30233	243,5	100	164,3	98	273,3	98	67,2	96	28,0	33,2	6,75	11,22	2,3
ES Cluedo	242,8	99	170,1	101	280,9	101	76,7	110	30,9	34,5	6,99	11,55	1,3
P 7524	238,5	98	159,9	95	266,5	96	61,7	89	25,8	33,2	6,69	11,16	0,0
Colisee	247,9	101	172,7	103	285,5	103	69,6	100	27,6	34,1	6,96	11,51	0,0
MW Hauptsortiment	244,3	100	168,1	100	278,5	100	69,7	100	28,4	33,5	6,87	11,38	0,7
Ayrro	261,3	107	184,3	110	303,8	109	86,2	124	32,5	34,9	7,05	11,62	1,0
Aaposito	219,3	90	148,3	88	246,5	89	62,5	90	28,7	31,8	6,77	11,26	0,0

Ergebnisse Standort: Semmersdorf

Sorten	GTM Ertrag dt/ha	GTM Ertrag rel.	NEL GJ/ha abs.	NEL GJ/ha rel.	ME GJ/ha abs.	ME GJ/ha rel.	Stärke ertrag dt/ha	Stärke ertrag rel.	Stärke gehalt %	TS Gespl. %	NEL MJ/kg TM	ME MJ/kg TM	Lager Pflanzen %
Saludo	226,1	100	163,9	103	268,6	102	83,7	111	36,8	35,5	7,24	11,87	0,7
Kalvin	221,1	97	152,7	96	252,7	96	77,7	103	35,1	33,0	6,91	11,43	0,0
Sphinx	221,7	98	158,6	100	260,6	99	69,9	93	31,4	34,1	7,14	11,73	0,0
Ambrosini	228,0	100	159,7	100	263,7	100	76,7	102	33,6	35,2	7,01	11,57	0,0
Fabregas	248,6	109	177,4	111	291,7	111	91,1	121	36,6	39,7	7,14	11,73	0,0
LG 30222	229,0	101	159,9	100	264,2	101	78,6	104	34,3	36,6	6,98	11,53	0,0
Amagrano	216,3	95	152,9	96	251,9	96	77,0	102	35,5	35,0	7,06	11,63	0,3
Laurinio	227,4	100	157,7	99	260,8	99	70,6	94	31,0	34,9	6,93	11,47	11,3
Nitro	231,0	102	165,4	104	271,9	103	85,9	114	37,1	37,1	7,16	11,77	4,7
Suleyka	227,8	100	159,4	100	263,2	100	81,0	107	35,3	37,4	6,98	11,53	0,7
Hobbit	227,2	100	156,9	99	259,9	99	74,1	98	32,6	35,2	6,90	11,43	4,3
LG 30223	229,7	101	160,4	101	264,9	101	69,8	93	30,4	35,4	6,98	11,53	0,0
Tokala	229,2	101	158,3	99	262,1	100	65,4	87	28,5	37,1	6,91	11,43	3,0
ES Fortran	222,9	98	159,0	100	261,5	100	72,4	96	32,0	35,1	7,11	11,70	1,0
LG 30233	229,5	101	163,3	103	268,7	102	80,8	107	35,1	36,0	7,11	11,70	0,0
ES Cluedo	231,1	102	163,2	103	268,9	102	73,3	97	31,6	33,0	7,06	11,63	1,0
P 7524	222,6	98	149,7	94	249,3	95	67,2	89	30,2	34,3	6,73	11,20	0,3
Colisee	218,5	96	146,4	92	243,9	93	62,7	83	28,7	32,9	6,70	11,17	0,0
MW Hauptsortiment	227,1	100	159,2	100	262,7	100	75,4	100	33,1	35,4	7,00	11,56	1,5
Ayrro	222,3	98	153,7	97	254,5	97	66,4	88	29,7	34,8	6,91	11,43	7,3

Ergebnisse: Bayern

Sorten	GTM Ertrag dt/ha	GTM Ertrag rel.	NEL GJ/ha abs.	NEL GJ/ha rel.	ME GJ/ha abs.	ME GJ/ha rel.	Stärke ertrag dt/ha	Stärke ertrag rel.	Stärke gehalt %	TS Gespl. %	NEL MJ/kg TM	ME MJ/kg TM	Lager Pflanzen %
Saludo	212,4	101	151,8	103	249,4	103	69,1	102	32,5	35,0	7,14	11,74	5,8
Kalvin	207,0	99	141,9	96	235,3	97	63,1	93	30,5	32,9	6,84	11,35	0,4
Sphinxx	204,2	97	145,7	99	239,7	99	64,2	95	31,3	34,5	7,11	11,71	0,2
Ambrosini	210,9	100	147,6	100	243,6	100	68,9	102	32,8	35,9	7,00	11,56	0,8
Fabregas	214,8	102	151,9	103	250,3	103	74,7	110	34,7	37,2	7,06	11,64	0,1
LG 30222	210,5	100	148,4	101	244,7	101	69,2	102	32,6	34,6	7,03	11,60	0,0
Amagrano	202,5	96	146,7	100	240,6	99	74,5	110	36,9	37,4	7,25	11,88	0,1
Laurinio	215,0	102	150,3	102	248,2	102	70,3	104	32,9	35,8	7,00	11,56	3,9
Nitro	211,4	101	151,6	103	249,0	102	76,7	113	36,4	35,6	7,17	11,78	1,6
Suleyka	209,5	100	145,9	99	241,1	99	67,3	99	32,3	34,6	6,97	11,51	0,2
Hobbit	210,4	100	145,6	99	240,9	99	65,2	96	31,2	34,6	6,93	11,46	1,6
LG 30223	208,6	99	144,7	98	239,4	98	60,5	89	29,0	33,4	6,93	11,46	0,0
Tokala	220,6	105	154,7	105	255,3	105	67,4	100	31,0	37,3	7,04	11,60	3,4
ES Fortran	201,3	96	140,1	95	231,5	95	60,3	89	29,8	34,0	6,95	11,49	0,9
LG 30233	208,2	99	144,6	98	239,0	98	67,0	99	32,4	34,9	6,94	11,48	0,8
ES Cluedo	210,9	100	148,4	101	244,6	101	66,0	97	31,3	33,7	7,05	11,62	0,8
P 7524	207,6	99	142,7	97	236,4	97	65,7	97	32,1	36,3	6,89	11,41	0,3
Colisee	215,7	103	150,9	102	249,1	102	68,9	102	32,0	34,5	7,00	11,55	0,0
MW Hauptsortiment	210,1	100	147,4	100	243,2	100	67,7	100	32,3	35,1	7,02	11,58	1,2
Anzahl Orte	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	3

Ertrag GJ-NEL/ha relativ

Sorten 2012 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	2012	SNK
Tokala	105	A
Fabregas	103	A
Saludo	103	A
Nitro	103	A
Colisee	102	A
Laurinio	102	A
LG 30222	101	A
ES Cluedo	101	A
Ambrosini	100	A
Amagrano	100	A
Suleyka	99	A
Sphinxx	99	A
Hobbit	99	A
LG 30223	98	A
LG 30233	98	A
P 7524	97	A
Kalvin	96	A
ES Fortran	95	A
Mittel	147,4	
Anzahl Orte	7	

Sorte	Mehrjährig	SNK	Anzahl Jahre
Tokala	105	A	1
Laurinio	103	AB	2
Colisee	103	AB	1
Saludo	102	AB	3
Nitro	102	ABC	2
Amagrano	101	ABC	2
ES Cluedo	101	BC	1
LG 30222	100	BC	3
Fabregas	100	BC	3
Ambrosini	100	BC	3
LG 30223	100	BC	2
Suleyka	100	BC	2
Hobbit	100	BC	2
Sphinxx	99	BC	3
LG 30233	98	BCD	1
Kalvin	97	CD	3
P 7524	96	CD	1
ES Fortran	95	D	1
Mittel	134,79		
Anzahl Orte	20		

Ertrag an umsetzbarer Energie GJ-ME/ha relativ

Sorten 2012 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	2012	SNK
Tokala	105	A
Fabregas	103	A
Saludo	103	A
Colisee	102	A
Nitro	102	A
Laurinio	102	A
LG 30222	101	A
ES Cluedo	101	A
Ambrosini	100	A
Suleyka	99	A
Hobbit	99	A
Amagrano	99	A
Sphinxx	99	A
LG 30223	98	A
LG 30233	98	A
P 7524	97	A
Kalvin	97	A
ES Fortran	95	A
Mittel	243,22	
Anzahl Orte	7	

Sorte	Mehrjährig	SNK	Anzahl Jahre
Tokala	105	A	1
Laurinio	103	AB	2
Colisee	103	AB	1
Saludo	101	BC	3
Nitro	101	BC	2
ES Cluedo	101	BC	1
Amagrano	101	BC	2
LG 30222	100	BC	3
LG 30223	100	BC	2
Fabregas	100	BC	3
Ambrosini	100	BC	3
Suleyka	100	BC	2
Hobbit	100	BC	2
Sphinxx	99	BCD	3
LG 30233	98	BCD	1
Kalvin	97	CD	3
P 7524	97	CD	1
ES Fortran	95	D	1
Mittel	223,42		
Anzahl Orte	20		

Stärkeertrag dt/ha relativ

Sorten 2012 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	2012	SNK
Nitro	113,0	A
Fabregas	110,0	AB
Amagrano	110,0	AB
Laurinio	104,0	ABC
LG 30222	102,0	ABC
Saludo	102,0	ABC
Ambrosini	102,0	ABC
Colisee	102,0	ABC
Tokala	100,0	ABC
Suleyka	99,0	ABC
LG 30233	99,0	ABC
ES Cluedo	97,0	ABC
P 7524	97,0	ABC
Hobbit	96,0	ABC
Sphinx	95,0	BC
Kalvin	93,0	BC
LG 30223	89,0	C
ES Fortran	89,0	C
Mittel	67,7	
Anzahl Orte	7	

Sorte	Mehrjährig	SNK	Anzahl Jahre
Amagrano	112,0	A	2
Nitro	111,0	A	2
Laurinio	107,0	AB	2
Fabregas	106,0	ABC	3
Saludo	103,0	BCD	3
Colisee	102,0	BCD	1
Ambrosini	101,0	BCDE	3
Suleyka	100,0	BCDE	2
LG 30222	100,0	BCDE	3
Tokala	99,0	BCDE	1
LG 30233	99,0	CDE	1
Hobbit	97,0	DE	2
ES Cluedo	97,0	DE	1
P 7524	97,0	DE	1
Sphinx	96,0	DE	3
Kalvin	94,0	EF	3
LG 30223	93,0	EF	2
ES Fortran	88,0	F	1
Mittel	60,8		
Anzahl Orte	20		

Ertrag Gesamttrockenmasse dt/ha relativ

Sorten 2012 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	2012	SNK
Tokala	105,0	A
Colisee	103,0	AB
Laurinio	102,0	AB
Fabregas	102,0	AB
Saludo	101,0	AB
Nitro	101,0	AB
Ambrosini	100,0	AB
ES Cluedo	100,0	AB
LG 30222	100,0	AB
Hobbit	100,0	AB
Suleyka	100,0	AB
LG 30223	99,0	AB
LG 30233	99,0	AB
P 7524	99,0	AB
Kalvin	99,0	AB
Sphinxx	97,0	B
Amagrano	96,0	B
ES Fortran	96,0	B
Mittel	210,1	
Anzahl Orte	7	

Sorte	Mehrjährig	SNK	Anzahl Jahre
Tokala	105,0	A	1
Colisee	103,0	AB	1
Laurinio	103,0	ABC	2
LG 30223	101,0	BCD	2
Ambrosini	100,0	BCD	3
ES Cluedo	100,0	BCD	1
Hobbit	100,0	BCD	2
Saludo	100,0	BCD	3
Fabregas	100,0	BCD	3
Suleyka	100,0	BCD	2
LG 30222	100,0	BCD	3
Nitro	99,0	BCD	2
LG 30233	99,0	BCDE	1
P 7524	99,0	BCDE	1
Kalvin	98,0	CDE	3
Amagrano	98,0	DE	2
Sphinxx	97,0	DE	3
ES Fortran	96,0	E	1
Mittel	196,5		
Anzahl Orte	20		

% TS in der Gesamtpflanze

Sorten 2012 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	2012	SNK
Amagrano	37,4	A
Tokala	37,3	AB
Fabregas	37,2	AB
P 7524	36,3	ABC
Ambrosini	35,9	ABCD
Laurinio	35,8	ABCD
Nitro	35,6	ABCDE
Saludo	35,0	ABCDE
LG 30233	34,9	ABCDE
LG 30222	34,6	ABCDE
Suleyka	34,6	ABCDE
Hobbit	34,6	BCDE
Sphinxx	34,5	BCDE
Colisee	34,5	BCDE
ES Fortran	34,0	CDE
ES Cluedo	33,7	CDE
LG 30223	33,4	DE
Kalvin	32,9	E
Mittel	35,1	
Anzahl Orte	7	

Sorte	Mehrjährig	SNK	Anzahl Jahre
Amagrano	35,8	A	2
Tokala	35,8	A	1
Fabregas	35,5	A	3
Laurinio	35,0	AB	2
P 7524	34,9	AB	1
Ambrosini	34,1	BC	3
Saludo	33,9	BCD	3
Nitro	33,7	CD	2
LG 30233	33,5	CDE	1
Suleyka	33,5	CDE	2
Sphinxx	33,4	CDE	3
Colisee	33,1	CDE	1
Hobbit	32,9	CDE	2
LG 30222	32,7	DE	3
LG 30223	32,6	DE	2
ES Fortran	32,6	DE	1
ES Cluedo	32,3	E	1
Kalvin	31,4	F	3
Mittel	33,7		
Anzahl Orte	20		

Energiegehalte: MJ-ME/kg TM

Sorten 2012 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	2012	SNK
Amagrano	11,88	A
Nitro	11,78	AB
Saludo	11,74	ABC
Sphinx	11,71	ABCD
Fabregas	11,64	ABCDE
ES Cluedo	11,62	BCDE
LG 30222	11,60	BCDE
Tokala	11,60	BCDE
Laurinio	11,56	BCDE
Ambrosini	11,56	BCDE
Colisee	11,55	BCDE
Suleyka	11,51	BCDE
ES Fortran	11,49	BCDE
LG 30233	11,48	CDE
LG 30223	11,46	CDE
Hobbit	11,46	CDE
P 7524	11,41	DE
Kalvin	11,35	E
Mittel	11,58	
Anzahl Orte	7	

Sorte	Mehrjährig	SNK	Anzahl Jahre
Amagrano	11,60	A	2
Nitro	11,52	AB	2
Sphinx	11,48	BC	3
Saludo	11,48	BC	3
ES Cluedo	11,39	CD	1
LG 30222	11,39	CD	3
Tokala	11,37	DE	1
Laurinio	11,36	DEF	2
Suleyka	11,36	DEF	2
Colisee	11,32	DEF	1
Fabregas	11,30	DEFG	3
Hobbit	11,28	DEFG	2
Ambrosini	11,28	DEFG	3
ES Fortran	11,26	DEFG	1
LG 30233	11,25	EFG	1
LG 30223	11,23	FG	2
Kalvin	11,18	G	3
P 7524	11,18	G	1
Mittel	11,35		
Anzahl Orte	20		

Energiegehalte: MJ-NEL/kg TM

Sorten 2012 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	2012	SNK
Amagrano	7,25	A
Nitro	7,17	AB
Saludo	7,14	ABC
Sphinx	7,11	ABCD
Fabregas	7,06	ABCDE
ES Cluedo	7,05	BCDE
Tokala	7,04	BCDE
LG 30222	7,03	BCDE
Laurinio	7,00	BCDE
Ambrosini	7,00	BCDE
Colisee	7,00	BCDE
Suleyka	6,97	BCDE
ES Fortran	6,95	BCDE
LG 30233	6,94	CDE
LG 30223	6,93	CDE
Hobbit	6,93	CDE
P 7524	6,89	DE
Kalvin	6,84	E
Mittel	7,02	
Anzahl Orte	7	

Sorte	Mehrjährig	SNK	Anzahl Jahre
Amagrano	7,04	A	2
Nitro	6,98	AB	2
Saludo	6,95	BC	3
Sphinx	6,95	BC	3
ES Cluedo	6,87	CD	1
LG 30222	6,87	CD	3
Tokala	6,86	CDE	1
Laurinio	6,85	DEF	2
Suleyka	6,85	DEF	2
Colisee	6,82	DEF	1
Fabregas	6,81	DEF	3
Hobbit	6,79	DEFG	2
Ambrosini	6,79	DEFG	3
ES Fortran	6,77	DEFG	1
LG 30233	6,77	EFG	1
LG 30223	6,76	FG	2
Kalvin	6,71	G	3
P 7524	6,71	G	1
Mittel	6,84		
Anzahl Orte	20		

Qualitätsergebnisse 2012

Sorte	Stärkegehalt % MW	Verdaulichkeit % ELOST MW	Rohfaser % MW	Rohprotein % MW	Rohfett % MW	NDForg % MW	ADForg % MW	Ges. Zucker % MW
Saludo	32,5	74,1	16,4	6,8	3,7	35,3	21,8	5,7
Kalvin	30,5	71,7	17,3	7,1	3,1	36,9	22,6	5,3
Sphinx	31,3	74,6	15,9	7,0	3,3	33,7	20,5	6,3
Ambrosini	32,8	72,9	16,8	6,5	3,4	35,6	22,1	4,8
Fabregas	34,7	72,9	16,6	6,3	3,5	35,4	22,3	3,6
LG 30222	32,6	74,5	16,5	7,0	3,2	34,9	21,2	5,4
Amagrano	36,9	75,3	15,6	6,4	3,7	33,4	21,0	3,7
Laurinio	32,9	71,7	16,8	6,7	3,6	35,9	22,6	4,4
Nitro	36,4	77,2	15,5	6,7	3,1	32,7	19,5	3,4
Suleyka	32,3	74,6	16,7	6,6	3,0	35,0	21,0	5,1
Hobbit	31,2	74,1	16,6	7,1	2,8	34,1	20,7	5,8
LG 30223	29,0	73,9	17,2	6,8	3,0	35,6	21,4	6,7
Tokala	31,0	73,8	17,3	6,6	3,4	36,0	22,0	5,5
ES Fortran	29,8	72,8	17,3	7,2	3,3	36,5	22,5	5,7
LG 30233	32,4	74,0	16,8	6,8	3,0	35,3	21,4	4,8
ES Cluedo	31,3	73,5	17,1	7,1	3,5	36,1	22,1	5,4
P 7524	32,1	72,7	16,6	6,3	2,8	33,2	21,1	6,2
Colisee	32,0	72,6	16,9	6,5	3,4	35,6	22,3	5,2
Mittel	32,3	73,7	16,7	6,7	3,3	35,1	21,6	5,2
Anzahl Orte	7	7	7	7	7	7	7	7

Beobachtungen und Feststellungen während der Vegetation 2010 – 2012

Sorten		Bestockung %		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	MW	N
Saludo	2010		0		0	5,1	5	1,4	3	5,1	4		0	1,2	3	271	7
	2011	3,7	1	11,5	2	5,6	3	1	2	5	3		0	1	1	289	6
	2012	6,2	3	5,8	3	2,9	5	0,8	2	3,6	3	2	1	2	1	290,3	7
	MW Jahre	5,6	4	8,1	5	4,4	13	1,1	7	4,6	10	2	1	1,3	5	283,2	20
Kalvin	2010		0		0	3,3	5	4,7	3	3,9	4		0	1,3	3	261	7
	2011	1,3	1	8,3	2	3,8	3	2,2	2	4,4	3		0	1,3	1	277	6
	2012	15,1	3	0,4	3	0,8	5	4	2	3,1	3	1,7	1	2,7	1	274,5	7
	MW Jahre	11,7	4	3,6	5	2,4	13	3,8	7	3,8	10	1,7	1	1,6	5	270,6	20
Sphinx	2010	.	0	.	0	4,4	5	0,9	3	3,9	4	.	0	1,4	3	255,6	7
	2011	0,3	1	0,5	2	5,8	3	1,8	2	5,3	3	.	0	1,3	1	262	6
	2012	1,2	3	0,2	3	0,9	5	2,2	2	3	3	1,7	1	2,7	1	265,8	7
	MW Jahre	1	4	0,3	5	3,4	13	1,5	7	4,1	10	1,7	1	1,7	5	261,1	20
Ambrosini	2010	.	0	.	0	5,7	5	2,7	3	4,7	4	.	0	1,3	3	261,1	7
	2011	2,3	1	4,5	2	2,2	3	1,2	2	4,8	3	.	0	1	1	276,6	6
	2012	1,1	3	0,8	3	2,9	5	2,8	2	3,3	3	1,3	1	2,3	1	275	7
	MW Jahre	1,4	4	2,3	5	3,8	13	2,3	7	4,3	10	1,3	1	1,5	5	270,6	20
Fabregas	2010	.	0	.	0	4,7	5	1,8	3	6	4	.	0	1,1	3	260,3	7
	2011	5	1	1,3	2	3	3	1,5	2	5,4	3	.	0	1	1	288,5	6
	2012	5,7	3	0,1	3	2,3	5	3,5	2	5,3	3	2,3	1	2,7	1	280,7	7
	MW Jahre	5,5	4	0,6	5	3,4	13	2,2	7	5,6	10	2,3	1	1,4	5	275,9	20

Beobachtungen und Feststellungen während der Vegetation 2010 – 2012

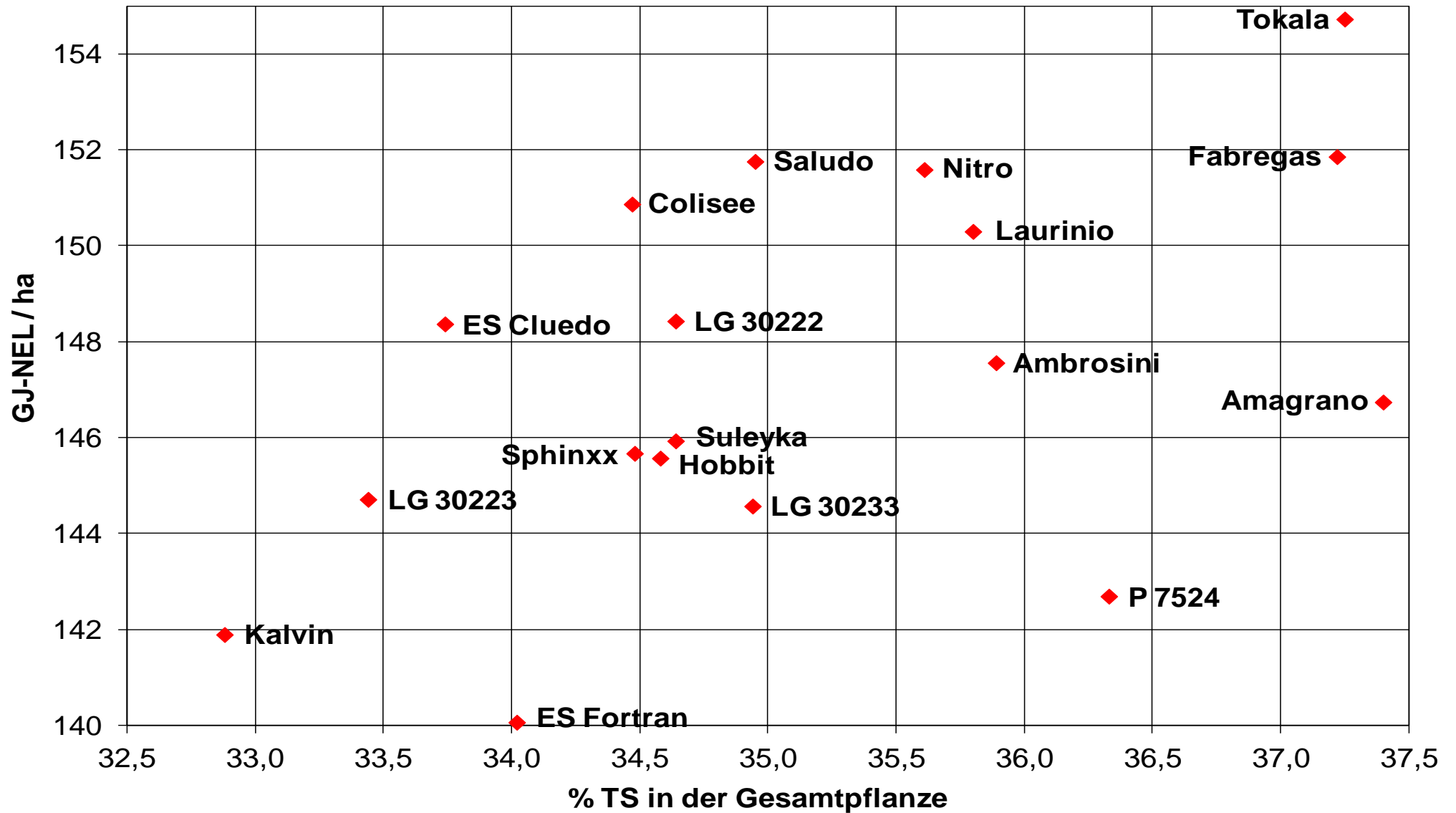
Sorten		Bestockung %		Stängelfäule %		Lagerpflanzen vor Ernte %		Pflanzen mit Maiszünsler %		Pflanzen mit Beulenbrand %		Helminthosporium (Turcicum-Blattflecken)		Mängel im Stand nach Aufgang		Pflanzenlänge cm	
		MW	N	MW	N	MW	N	MW	N	MW	N	MW	N	MW	N	MW	N
LG 30222	2010	.	0	.	0	3	5	1,6	3	4,5	4	.	0	1,1	3	261,3	7
	2011	0,3	1	0,8	2	1,3	3	1,5	2	4,7	3	.	0	2	1	269,5	6
	2012	1,4	3	0	3	0,3	5	2	2	4	3	3	1	2,7	1	275	7
	MW Jahre	1,2	4	0,3	5	1,6	13	1,7	7	4,4	10	3	1	1,6	5	268,6	20
Amagrano	2011	1,7	1	4,2	2	5,2	3	1,7	2	4,8	3	.	0	1	1	274,8	6
	2012	1,2	3	0,1	3	0,9	5	2,7	2	5,2	3	2,3	1	3	1	277,1	7
	MW Jahre	1,3	4	1,7	5	2,5	8	2,2	4	5	6	2,3	1	2	2	276	13
Laurinio	2011	1,7	1	1,7	2	3,9	3	1,5	2	5,7	3	.	0	1,3	1	293,8	6
	2012	2,7	3	3,9	3	2,9	5	0,8	2	3,6	3	1	1	2,7	1	303,9	7
	MW Jahre	2,4	4	3	5	3,3	8	1,2	4	4,6	6	1	1	2	2	299,3	13
Nitro	2011	3,7	1	7,7	2	0,8	3	3,5	2	4,1	3	.	0	1,3	1	273,2	6
	2012	7,8	3	1,6	3	0,8	5	1,8	2	3,3	3	3	1	2,3	1	272,4	7
	MW Jahre	6,8	4	4	5	0,8	8	2,7	4	3,7	6	3	1	1,8	2	272,7	13
Suleyka	2011	0	1	1,5	2	0,8	3	0,7	2	4,2	3	.	0	1,3	1	284	6
	2012	0,6	3	0,2	3	0,8	5	0,3	2	3	3	1	1	2,3	1	292,8	7
	MW Jahre	0,4	4	0,7	5	0,8	8	0,5	4	3,6	6	1	1	1,8	2	288,7	13
Hobbit	2011	32,7	1	0,7	2	1,9	3	2	2	4,8	3	.	0	1,3	1	292,2	6
	2012	22,2	3	1,6	3	0,7	5	2,5	2	2,6	3	2,7	1	2,3	1	291,8	7
	MW Jahre	24,8	4	1,2	5	1,1	8	2,3	4	3,7	6	2,7	1	1,8	2	291,9	13

Beobachtungen und Feststellungen während der Vegetation 2010 – 2012

Sorten		Bestockung %		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	MW	N
LG 30223	2011	2,7	1	4,3	2	2,3	3	1,3	2	4	3	.	0	1	1	268,8	6
	2012	3,1	3	0	3	1,2	5	0,5	2	3	3	1,7	1	2	1	270,3	7
	MW Jahre	3	4	1,7	5	1,6	8	0,9	4	3,5	6	1,7	1	1,5	2	269,6	13
Tokala	2012	9,1	3	3,4	3	1,8	5	2	2	4	3	5,7	1	2	1	281,6	7
	MW Jahre	9,1	3	3,4	3	1,8	5	2	2	4	3	5,7	1	2	1	281,6	7
ES Fortran	2012	3,4	3	0,9	3	1,2	5	1,7	2	2,4	3	1	1	3	1	276	7
	MW Jahre	3,4	3	0,9	3	1,2	5	1,7	2	2,4	3	1	1	3	1	276	7
LG 30233	2012	6,1	3	0,8	3	0,9	5	1	2	3,2	3	1,3	1	2,3	1	284,9	7
	MW Jahre	6,1	3	0,8	3	0,9	5	1	2	3,2	3	1,3	1	2,3	1	284,9	7
ES Cluedo	2012	9,8	3	0,8	3	0,9	5	1	2	2,8	3	2,3	1	2,7	1	297,7	7
	MW Jahre	9,8	3	0,8	3	0,9	5	1	2	2,8	3	2,3	1	2,7	1	297,7	7
P 7524	2012	6,6	3	0,3	3	2,4	5	2,2	2	4,2	3	2,7	1	2	1	301,7	7
	MW Jahre	6,6	3	0,3	3	2,4	5	2,2	2	4,2	3	2,7	1	2	1	301,7	7
Colisee	2012	9,2	3	0	3	2,4	5	2,3	2	3,4	3	1,3	1	2,7	1	301,1	7
	MW Jahre	9,2	3	0	3	2,4	5	2,3	2	3,4	3	1,3	1	2,7	1	301,1	7

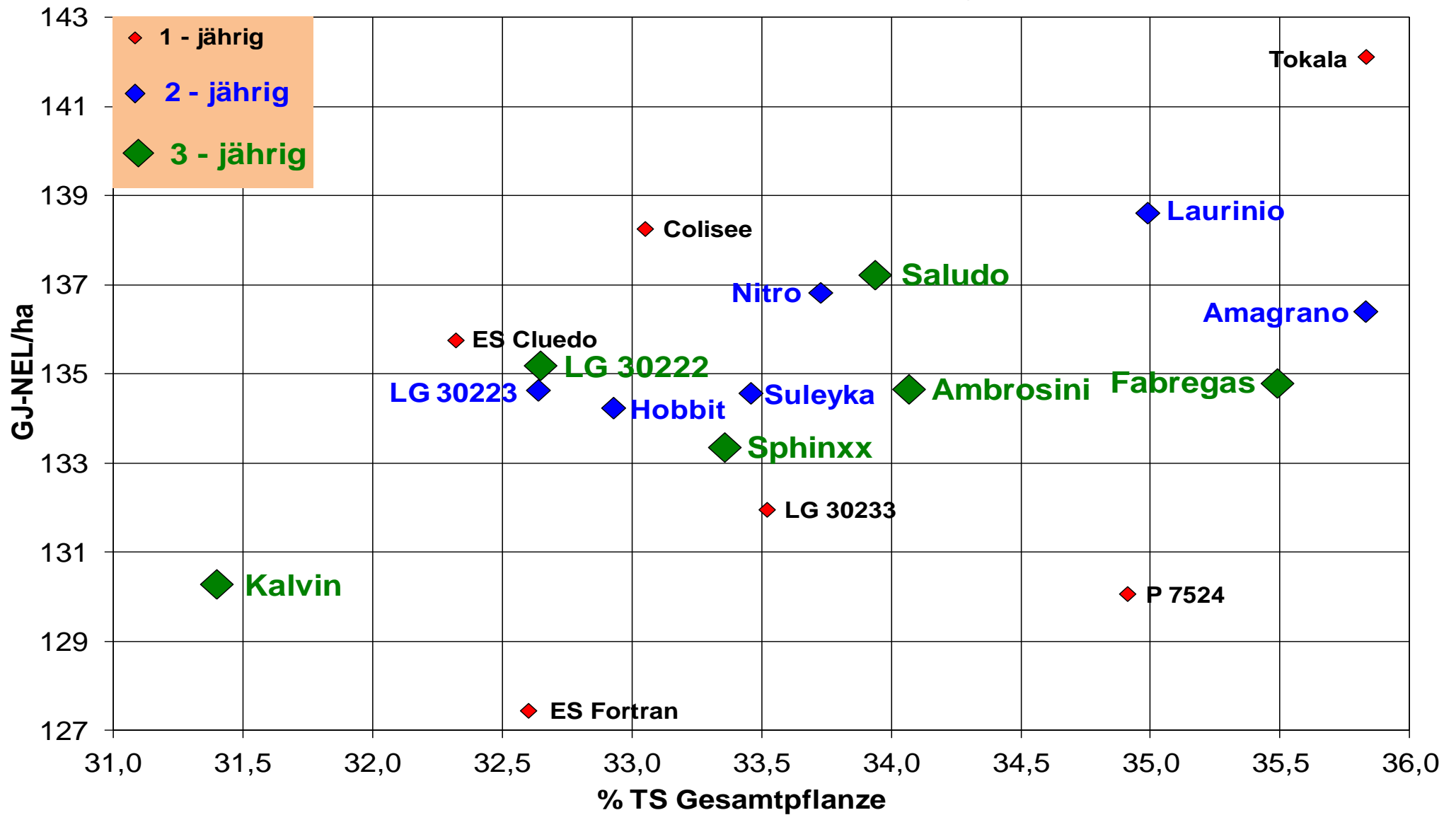
Ertrag und Siloreife 2012

LSV-301 frühe Sorten, 7 Orte



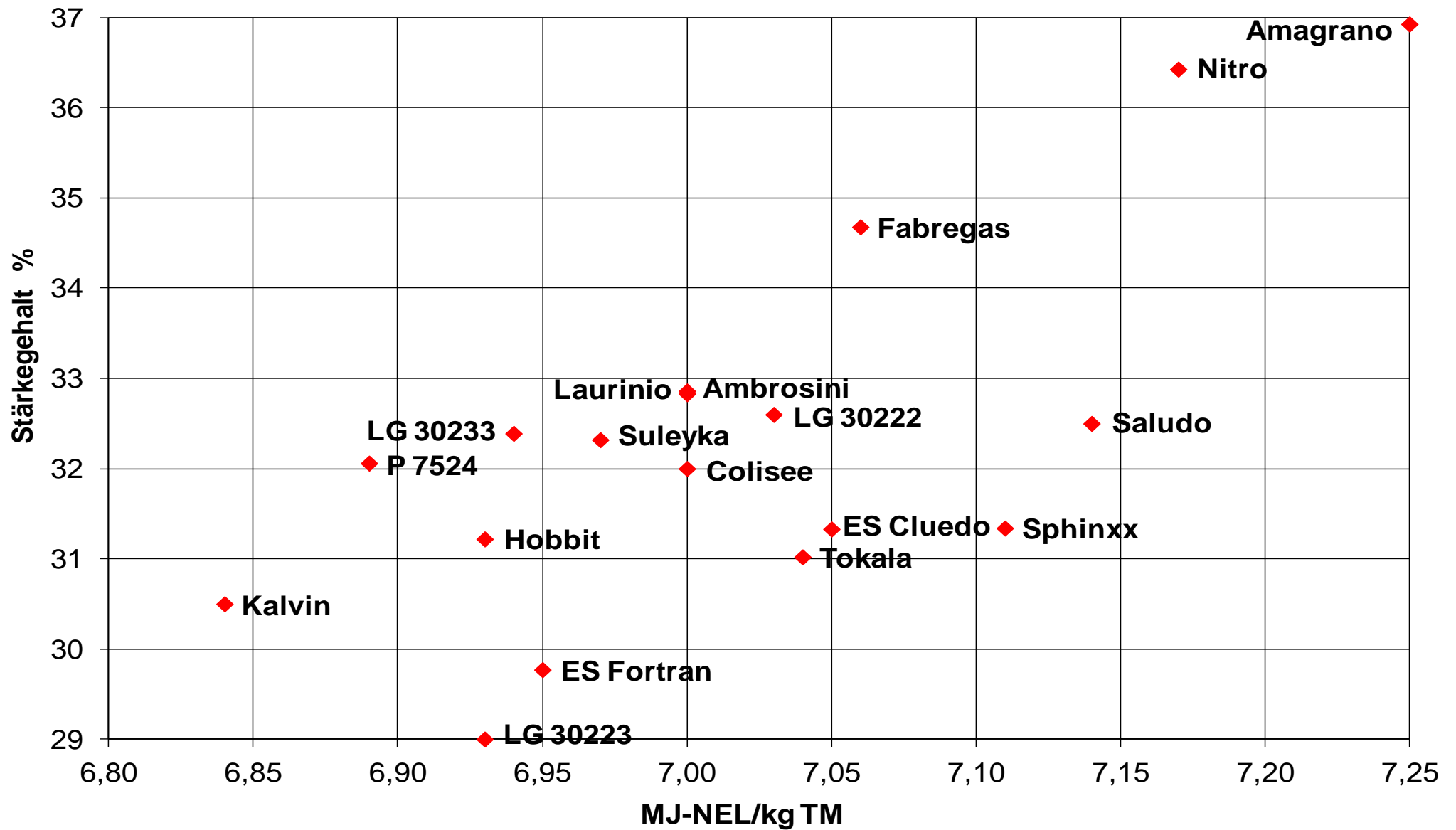
Ertrag und Siloreife 2012

LSV-301 frühe Sorten mehrjährig



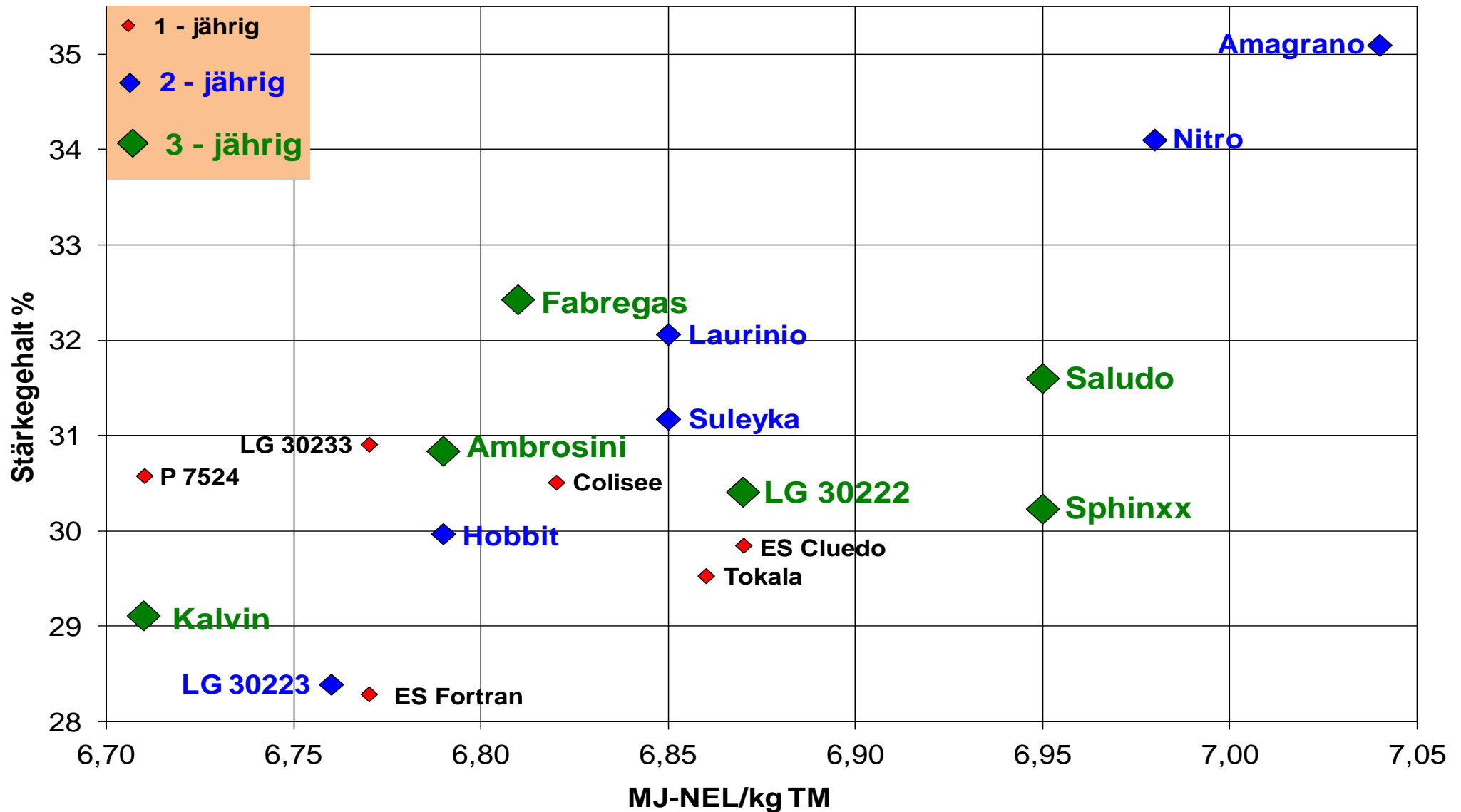
Futterwert 2012

LSV-301 frühe Sorten, 7 Orte



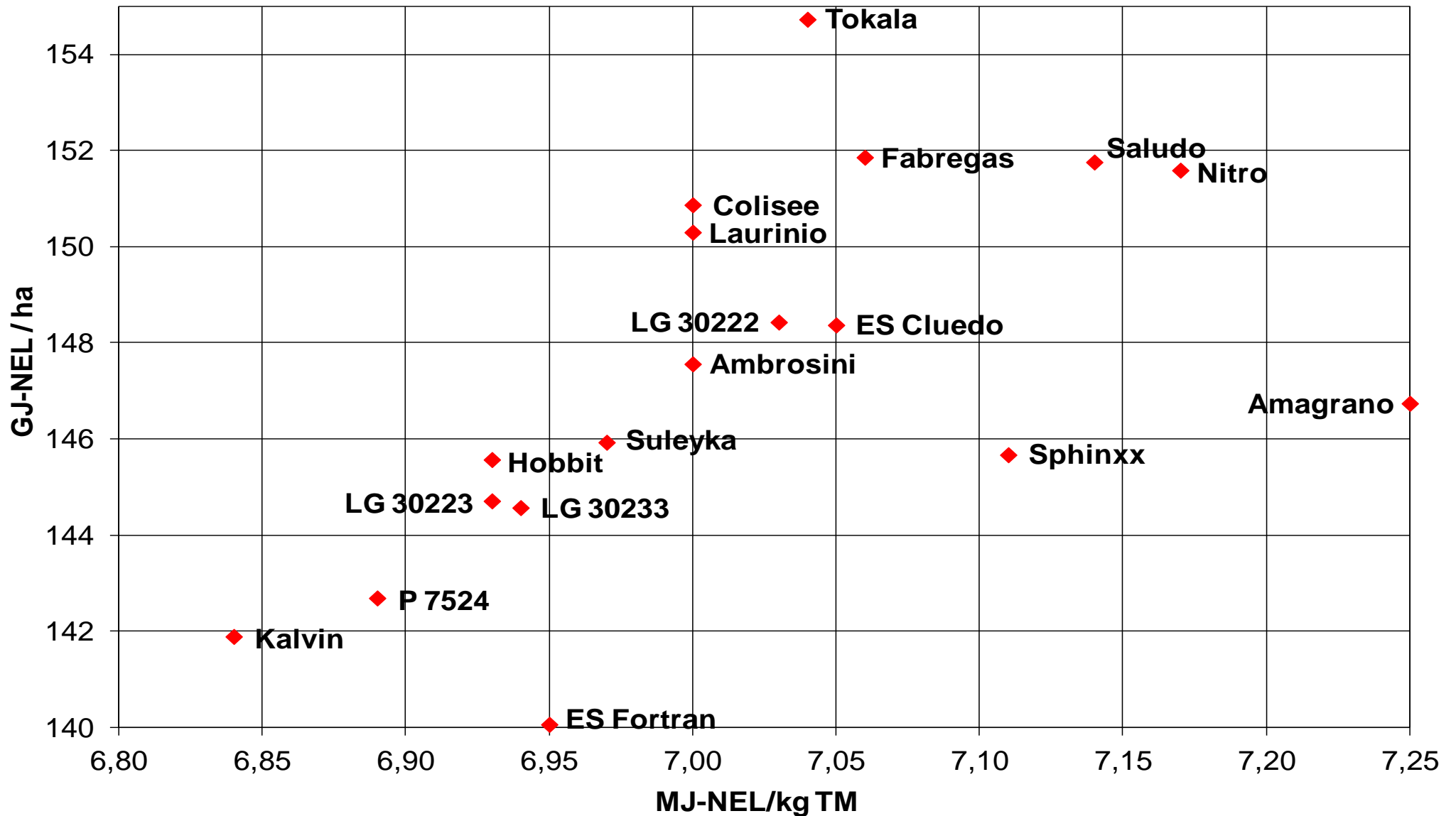
Futterwert 2012

LSV-301 frühe Sorten mehrjährig



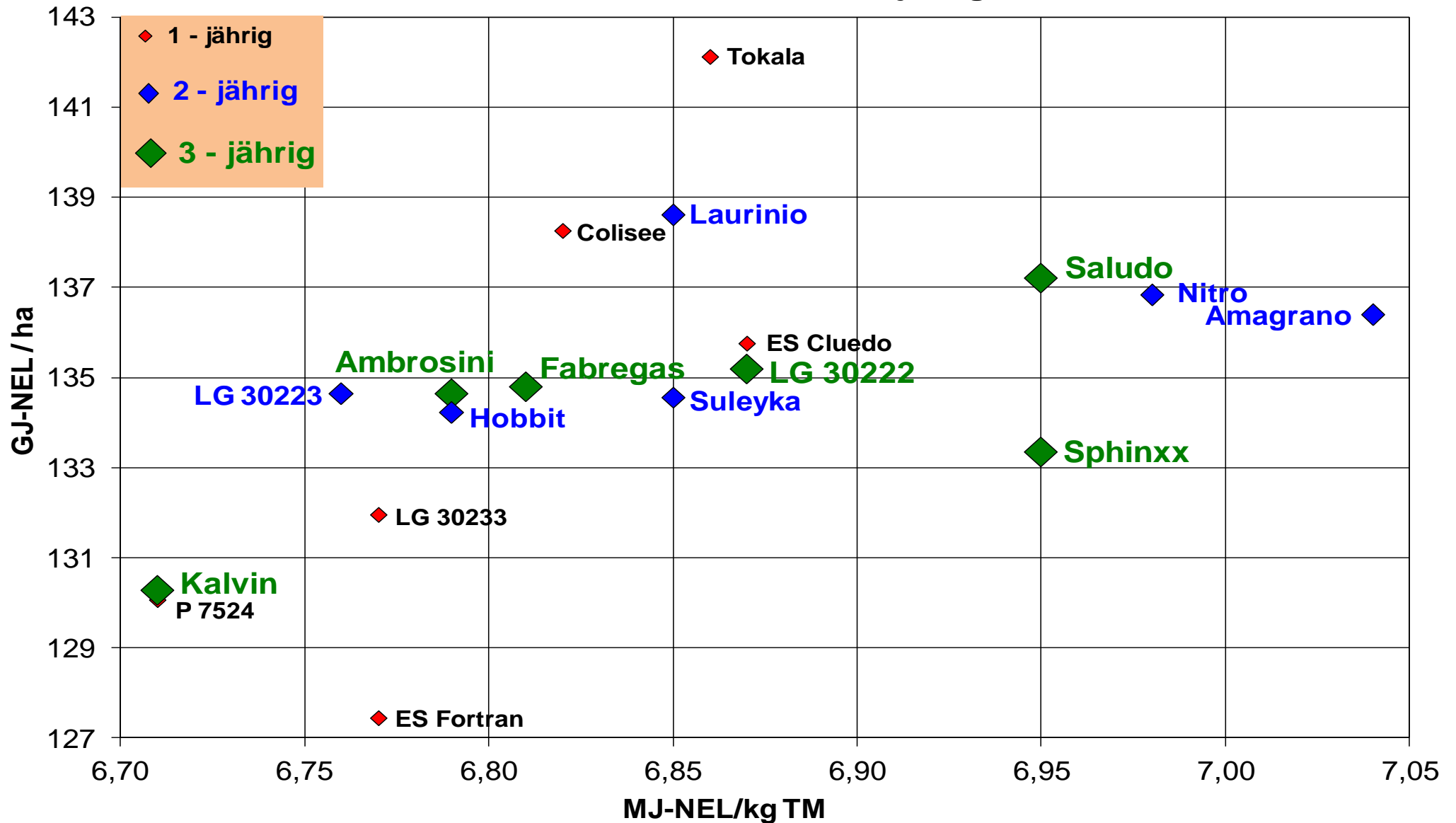
Energieertrag und Energiegehalt 2012

LSV-301 frühe Sorten, 7 Orte



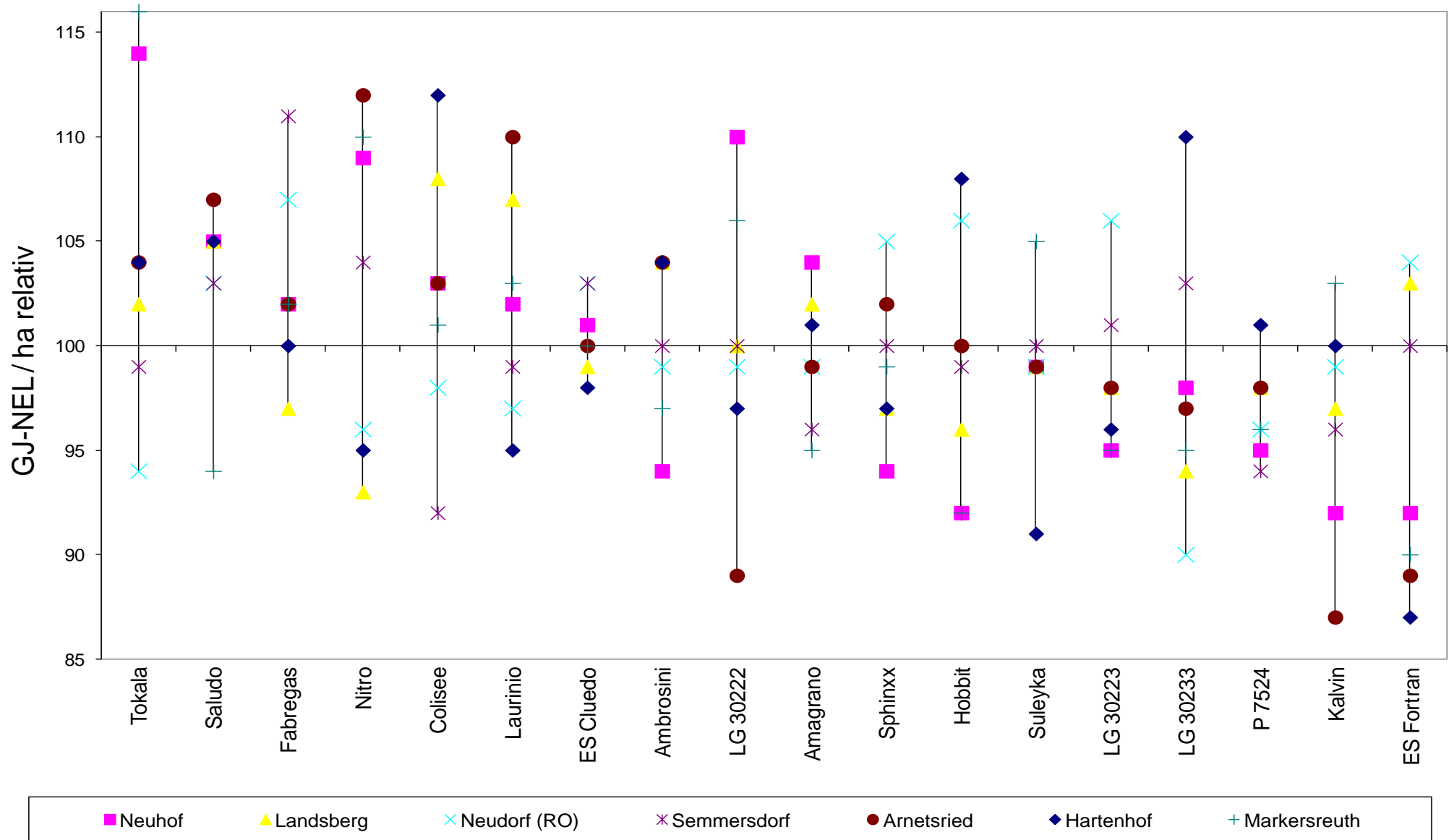
Energieertrag und Energiegehalt 2012

LSV-301 frühe Sorten mehrjährig



Ertragsstabilität von Maissorten 2012

Silomais frühe Sorten bis S 220



Sortenbeschreibung Mais 2013

Silomais frühe Sorten, Reifezahl bis 220									
Sorte	Firma	Reifezahl S	Energieertrag MJ-NEL/ha MJ-ME/ha	Trockenmasse Ertrag dt/ha	Stärke/ Kolben- ertrag dt/ha	Stärke- gehalt %	Energie- konzent. MJ-NEL/ kg/TS	Stand- festig- keit	Resistenz gegen Blatt- flecken
Saludo	RAGT	210	(+)	0	(+)	(+)	+	(-)	0
Kalvin	SYNGENTA	220	-	(-)	--	--	-	0	0
Sphinx	RAGT	220	0	-	-	(-)	+	+	(+)
Ambrosini	AGROMAIS	220	0	0	0	0	(-)	0	(+)
Fabregas	KWS	210	0	0	++	++	(-)	+	(-)
LG 30222	LIMAGRAIN	210	0	0	0	0	0	+	0
Amagrano	AGROMAIS	210	0	(-)	+++	+++	++	(+)	0
Laurinio	RAGT	220	+	+	++	+	0	0	0
Nitro	ADVANTA	220	(+)	0	+++	+++	+	0	0
Suleyka	SAATENUNION	210	0	0	0	0	0	+	(-)
Hobbit	DSV	210	0	0	(-)	-	(-)	+	0
LG 30223	LIMAGRAIN	220	0	0	--	---	(-)	+	(+)
Tokala ¹⁾	LIMAGRAIN	210	++	++	0	-	0	0	-
ES Fortran ¹⁾	EURALIS	220	--	-	---	---	(-)	(+)	(+)
LG 30233 ¹⁾	LIMAGRAIN	220	(-)	0	0	0	(-)	(+)	(-)
ES Cluedo ¹⁾	EURALIS	220	0	0	(-)	-	0	(+)	0
P 7524 ¹⁾	PIONEER	200	-	0	(-)	0	-	+	(-)
Colisee ¹⁾	KWS	220	+	+	0	0	0	+	(+)

¹⁾ vorläufige Beurteilung, einjährig im LSV geprüft

Beurteilungsschema

+++ sehr gut
 ++ gut bis sehr gut
 + gut
 (+) mittel bis gut

0 mittel
 (-) mittel bis gering
 - gering
 -- gering bis sehr gering
 --- sehr gering

Regionale Sortenberatung in Bayern für 2013

Reifegruppe	Silomais						
	Oberbayern Süd	Schwaben Oberbayern West	Niederbayern	Oberpfalz	Oberfranken	Mittelfranken	Unterfranken
früh	Amagrano Laurinio Nitro Saludo	Amagrano Laurinio Nitro Saludo	Fabregas Nitro Saludo	Amagrano Ayrro Fabregas Laurinio PR 39 V 43 ¹⁾ Saludo Yukon ¹⁾	Amagrano Ayrro Fabregas Laurinio Nitro PR 39 V 43 ¹⁾ Saludo Suleyka Yukon ¹⁾	Amagrano Ayrro Laurinio Nitro Saludo	Amagrano Laurinio Saludo
m-früh	Ronaldinio Farmflex Grosso Torres	Farmflex Ronaldinio Torres Venetia	Ronaldinio Farmflex Grosso Torres	Farmflex Grosso Jessy Ronaldinio Torres	Farmflex LG 3220 LG 3234 Ronaldinio Torres	Ronaldinio Farmflex Grosso Torres	Grosso Jessy Ronaldinio Torres
m-spät	ES Charter ES Paroli Susann		ES Charter ES Paroli SY Santacruz	ES Charter ES Paroli Susann	ES Charter ES Paroli SY Santacruz	ES Paroli	ES Charter ES Paroli Susann

¹⁾ nur für Grenzlagen

Beschreibung der Empfehlungssorten Silomais früh

Laurinio (S 220) kam mit rel. 103 bei der Gesamtenergie an die zweite Stelle. Laurinio verkörpert den sehr ausgewogenen Sortentyp. So sind alle Ertrags- und Qualitätsmerkmale deutlich positiv einzustufen. Die Standfestigkeit und die Resistenz gegenüber der Blattfleckenkrankheit bewegen sich im Sortimentsmittel.

Saludo (S 210) erhielt eine Anbauempfehlung für ganz Bayern. Diese Sorte ist recht ausgeglichen und bringt stabile Erträge bei überdurchschnittlicher Qualität. Die Blattfleckenresistenz ist mittel, die Standfestigkeit etwas knapp.

Amagrano (S 210) wird bis auf Niederbayern in ganz Bayern empfohlen. Amagrano ist ein Vertreter des qualitätsbezogenen Sortentyps mit etwas niedrigerer Wuchshöhe. Bei Stärkeertrag und Stärkegehalt ist sie die Spitzensorte, beim Energiegehalt ebenso. Der Trockenmasseertrag bleibt etwas unterdurchschnittlich. Bei mittel bis guter Standfestigkeit besitzt die Sorte eine mittlere Blattfleckenresistenz.

Nitro (S 220) ist ebenfalls eine Qualitätssorte, die einen sehr hohen Stärkegehalt und einen sehr hohen Stärkeertrag realisiert. Der Trockenmasseertrag ist durchschnittlich, der Energiegehalt hoch. Die Standfestigkeit und die Resistenz gegen die Blattfleckenkrankheit bewegen sich im Durchschnitt. Nitro wird bis auf die Opf. und Ufr. für ganz Bayern empfohlen.

Fabregas (S 210), ebenfalls eine kolbenbetonte Sorte, erreichte beim Stärkegehalt und beim Stärkeertrag hohe Werte, blieb jedoch beim Energiegehalt etwas unterdurchschnittlich. Die Standfestigkeit ist gut. In Blattflecken Befallsgebieten ist etwas Vorsicht angeraten. Für diese Sorte gibt es regionale Anbauempfehlungen in Ndb., in der Opf. und in Ofr..

Ayrro (S 220) ist eine restpflanzenbetonte Sorte. Die Qualitätsparameter Stärkegehalt und Energiegehalt sind dementsprechend schwach. Die Standfestigkeit zeigte ebenso etwas Schwächen, Blattfleckenresistenz ist vorhanden. Diese Sorte ist für Betriebe geeignet, die keinen allzu großen Wert auf hohe Energiegehalte in der Silage legen. In der Opf., in Ofr. und in Mfr. wird sie zum Anbau empfohlen.

Des Weiteren wird regional noch die Sorte **Suleyka (S 210)** empfohlen und für Grenzlagen des Maisanbaues in Oberfranken und der Oberpfalz die Sorten **PR 39 V 43 (S 190)** und **Yukon (S 160)**.