

Versuchsergebnisse aus Bayern

2016

Sortenversuche

Silomais Spätsaat für Biogas



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, S. Gellan, A. Ziegler, 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 2016.....	5

Allgemeine Versuchs- und Prüfungsbeschreibung

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

Ergebnisse der einzelnen Versuchsorte

Ergebnisse Standort Weihenstephan.....	11
Ergebnisse Standort Straßmoos.....	12
Ergebnisse Bayern Gesamttrockenmasse.....	13
Ergebnisse Bayern 2 Orte.....	14

Ergebnisse ein- und mehrjährig

Ertrag Frischmasse dt/ha relativ.....	15
Ertrag Gesamttrockenmasse dt/ha relativ.....	16
% TS in der Gesamtpflanze.....	17

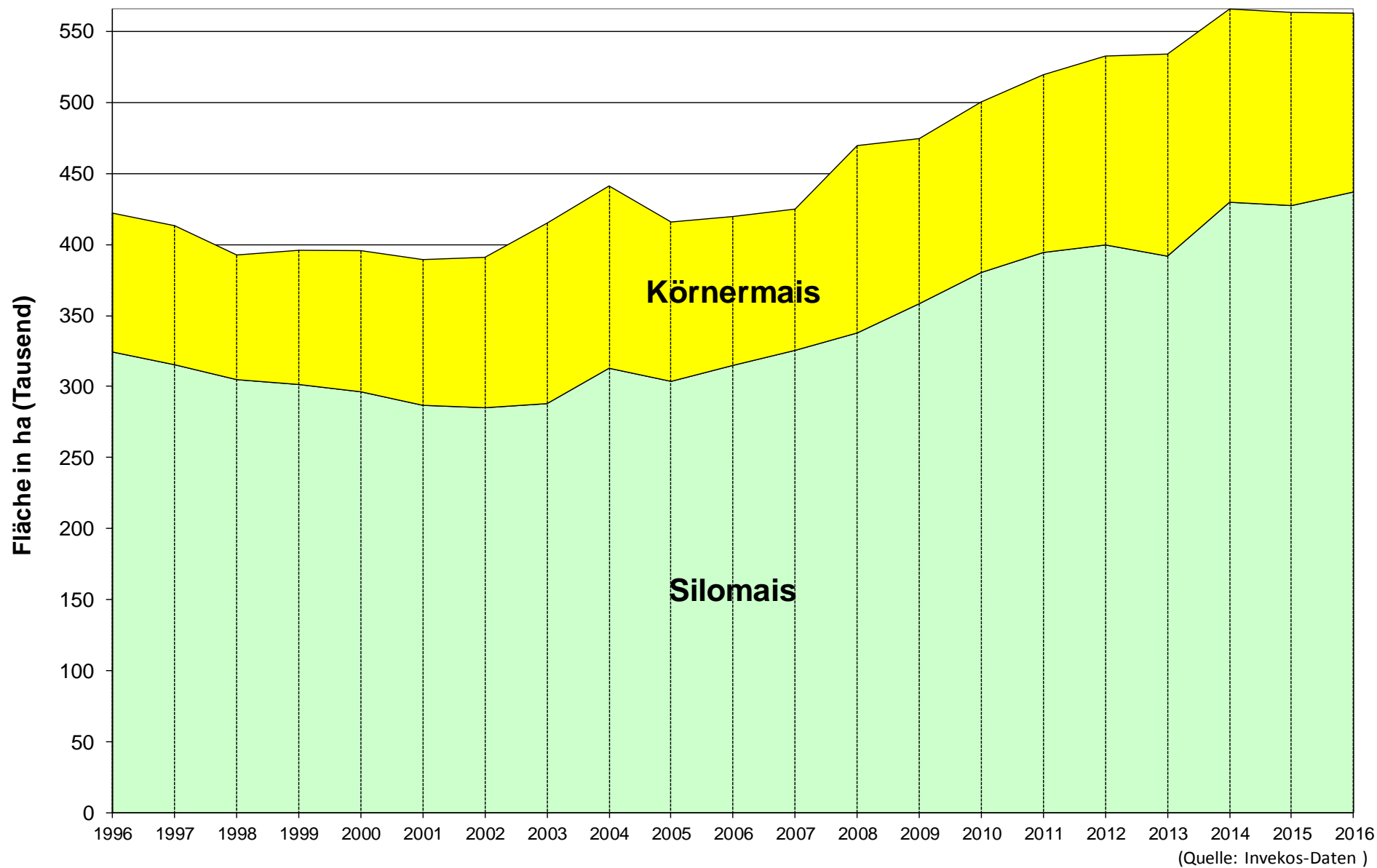
Untersuchungen und Bonituren

Qualitätsergebnisse 2016	18
Beobachtungen und Feststellungen während der Vegetation 2014 – 2016	19 – 20

Grafiken

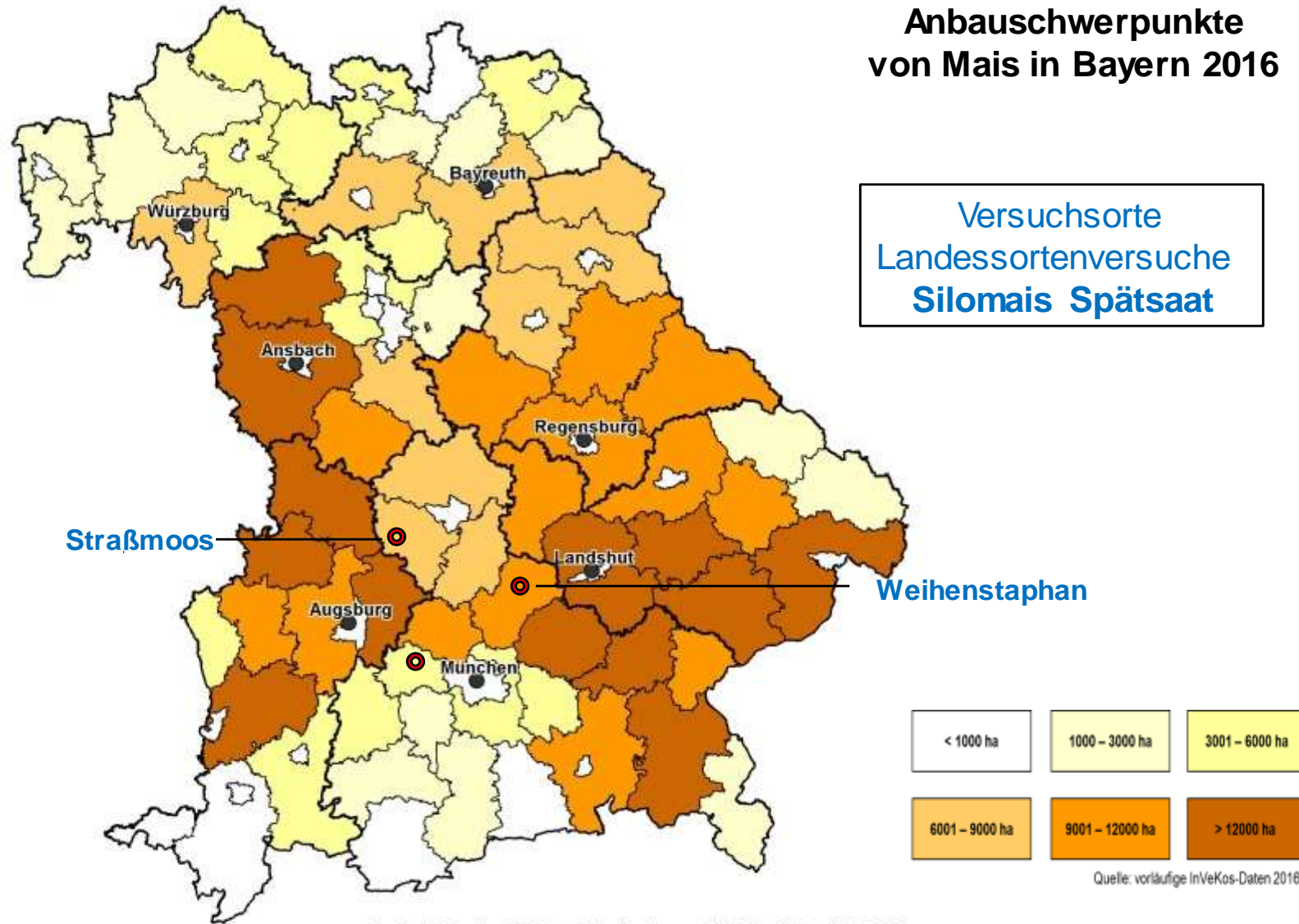
Gesamt trockenmasseertrag von Sorten für Biogaserzeugung	21
Gesamt trockenmasseertrag an den Standorten	22
Ertrag und Siloreife 2016	23
Ertrag und Siloreife mehrjährig	24
Futterwert 2016	25
Futterwert mehrjährig	26
Energieertrag und Energiegehalt 2016	27
Energieertrag und Energiegehalt mehrjährig	28
Trockenmasseertrag und Reife 2016	29
Trockenmasseertrag und Reife mehrjährig	30
Ertragsstabilität von Maissorten 2016	31

Maisflächenentwicklung in Bayern 1996 - 2016



Maisflächen der einzelnen Landkreise in Bayern 2016

Anbauschwerpunkte von Mais in Bayern 2016



Versuchsbeschreibung

Sortenversuche Bayern; Silomais für Biogas

Versuchsanlage:

Gitteranlage, 3 Wiederholungen;

Sorten:

Hauptsortiment 14 Sorten

Orte:

Weihenstephan

Straßmoos

Landkreis:

Freising

Neuburg a.d. Donau

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 Sortenversuch 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

Geprüfte Sorten/Stämme

Anbau Nr.	Kenn-Nr. BSA	Sortenname/ Sortenbezeichnung	Reifezahl	Prüfjahr	Züchter/ Sorteninhaber
1	M 11831	Laurinio	S 220	>3	RAGT
2	M 13211	Yukon	S 180	>3	LG
3	M 12626	P 7524	S 200	>3	PIONEER
4	M 12514	Tokala	S 210	>3	ADVANTA
5	M 13408	Farmflink	S 200	3	FARMSAAT
6	M 13059	Carolinio KWS	S 230	2	KWS
7	M 14522	Absalon	S 190	2	DEUTSCHE SAATVEREDELUNG
8	M 14317	Smoothi CS	S 190	1	CAUSSADE
9		MAS 19 B		1	MAISADOUR
10	M 14280	ES Opaline		1	EURALIS
11	M 15385	LBS 1567	S 190	1	IG PFLANZENZUCHT
12	M 15002	Aga Gold	S 210	1	AGA SAAT
13		Bayrico	S 200	1	PLANTERRA
14	M 15421	DKC 3253	S 210	1	MONSANTO

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				
Weihenstephan FS/OB	842	8,3	480	uL	52	52	24	12	7,3	Hafer Grünroggen	10,0	07.06.16	17.10.16
Straßmoos ND/OB	920	8,0	550	sL	40	53	17	21	6,5	Winterraps Weißer Senf	10,0	08.06.16	11.10.16

Düngung und Pflanzenschutz

Versuchsort Landkreis/Reg.bezirk	N-Düngung			Herbizide-Pflanzenschutz		
	kg N/ha	Düngemittel	Datum	l/ha kg/ha	Präparat	Datum
Weihenstephan FS/OB	30	NP 20+20	07.06.16	1,50	Calaris	23.06.16
	100	NPK 19+8+19	21.06.16	1,25	Dual Gold	23.06.16
Straßmoos ND/OB	20	Diammonphosphat	24.03.16	4,00	Successor T	10.06.16
	138	Alzon 47 N	21.04.16	1,00	Callisto	10.06.16

Ergebnisse Standort: Weihenstephan

Silomais: früh - Spätsaat

Aussaat: 07.06.16

Ernte: 17.10.16

Versuch 303 - Ernte 2016

Sorten	Reife zahl	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 %
Laurinio	S 220	152,7	100	105,4	99	174,5	99	56,9	106	37,3	33,6	6,91	11,43	0,7
Yukon	S 180	129,8	85	93,2	88	153,1	87	52,5	98	40,4	36,4	7,19	11,80	16,3
P 7524	S 200	146,1	96	100,9	95	167,0	95	52,0	97	35,6	34,2	6,91	11,43	0,3
Tokala	S 210	157,8	104	109,4	103	181,0	103	55,8	104	35,3	35,6	6,93	11,47	0,7
Farmflink	S 200	157,8	104	106,1	100	176,7	101	51,5	96	32,6	32,8	6,73	11,20	0,0
Carolinio KWS	S 230	153,0	101	106,9	101	176,5	101	55,7	104	36,3	34,7	6,98	11,53	0,0
Absalon	S 190	144,8	95	105,7	100	173,0	99	54,9	103	37,7	36,6	7,29	11,93	0,0
Smoothi CS	S 190	148,0	97	104,4	98	172,0	98	56,3	105	37,9	35,8	7,06	11,63	0,0
MAS 19 B		151,2	99	105,2	99	173,9	99	48,9	91	32,3	34,2	6,96	11,50	0,3
ES Opaline	S 210	173,4	114	122,4	115	201,7	115	60,7	113	35,0	32,8	7,06	11,63	0,0
LBS 1567	S 190	155,2	102	105,9	100	175,9	100	50,4	94	32,5	32,5	6,83	11,33	0,0
Aga Gold	S 210	157,5	104	107,1	101	178,0	101	46,8	88	29,7	34,0	6,80	11,30	0,0
Bayrico	S 200	149,9	99	108,5	102	177,9	101	56,1	105	37,4	35,7	7,24	11,87	0,0
DKC 3253	S 210	152,3	100	106,3	100	175,7	100	50,3	94	33,1	32,5	6,98	11,53	0,0
MW Hauptsortiment		152,1	152,1	106,2	106,2	175,5	175,5	53,5	53,5	35,2	34,4	6,99	11,54	1,3

[Erläuterungen zu den Abkürzungen](#)

Ergebnisse Standort: Straßmoos

Silomais: früh - Spätsaat

Aussaat: 08.06.16

Ernte: 11.10.16

Versuch 303 - Ernte 2016

Sorten	Reife zahl	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 %
Laurinio	S 220	185,4	100	130,2	99	214,8	100	60,9	98	33,4	38,5	7,03	11,59	0,0
Yukon	S 180	158,1	85	115,0	88	188,3	87	58,5	94	36,9	44,6	7,27	11,90	0,0
P 7524	S 200	196,2	106	137,5	105	227,0	105	70,0	112	35,8	40,3	7,01	11,56	0,0
Tokala	S 210	194,7	105	138,1	105	227,2	105	62,1	100	31,6	41,0	7,09	11,67	0,0
Farmflink	S 200	200,6	108	142,2	109	234,2	109	67,2	108	33,7	39,2	7,06	11,63	0,0
Carolinio KWS	S 230	195,4	105	137,5	105	226,7	105	63,3	101	32,0	36,9	7,03	11,60	0,0
Absalon	S 190	160,6	87	115,6	88	189,8	88	58,3	93	36,4	39,6	7,18	11,79	0,0
Smoothi CS	S 190	182,9	99	126,7	97	209,5	97	65,9	106	35,8	41,2	6,98	11,53	0,0
MAS 19 B		200,2	108	141,4	108	233,0	108	60,6	97	30,6	34,5	7,05	11,63	0,0
ES Opaline	S 210	183,9	99	129,9	99	214,1	99	58,7	94	32,0	31,8	7,06	11,64	0,3
LBS 1567	S 190	182,2	98	125,8	96	208,3	97	57,0	91	31,3	37,1	6,87	11,39	1,0
Aga Gold	S 210	176,6	95	127,0	97	208,3	97	61,3	98	34,4	35,5	7,21	11,83	0,0
Bayrico	S 200	183,2	99	132,3	101	216,9	101	65,8	105	35,5	35,9	7,23	11,85	0,0
DKC 3253	S 210	195,2	105	134,9	103	223,4	104	64,0	103	32,8	34,7	6,92	11,45	0,0
MW Hauptsortiment		185,4	185,4	131,0	131,0	215,8	215,8	62,4	62,4	33,7	37,9	7,07	11,65	0,1

[Erläuterungen zu den Abkürzungen](#)

Ergebnisse Bayern: Gesamttrockenmasse

Sorten	Reife zahl	Weihenstephan		Straßmoos		Mittel 2 Orte	
		GTM Ertrag dt/ha	GTM Ertrag relativ	GTM Ertrag dt/ha	GTM Ertrag relativ	GTM Ertrag dt/ha	GTM Ertrag relativ
Laurinio	S 220	152,7	100	185,4	100	169,0	100
Yukon	S 180	129,8	85	158,1	85	144,0	85
P 7524	S 200	146,1	96	196,2	106	171,1	101
Tokala	S 210	157,8	104	194,7	105	176,3	104
Farmflink	S 200	157,8	104	200,6	108	179,2	106
Carolinio KWS	S 230	153,0	101	195,4	105	174,2	103
Absalon	S 190	144,8	95	160,6	87	152,7	91
Smoothi CS	S 190	148,0	97	182,9	99	165,4	98
MAS 19 B	S 220	151,2	99	200,2	108	175,7	104
ES Opaline	S 210	173,4	114	183,9	99	178,6	107
LBS 1567	S 190	155,2	102	182,2	98	168,7	100
Aga Gold	S 210	157,5	104	176,6	95	167,1	99
Bayrico	S 200	149,9	99	183,2	99	166,5	99
DKC 3253	S 210	152,3	100	195,2	105	173,7	103
MW Hauptsortiment		152,1	152,1	185,4	185,4	168,7	168,7

Ergebnisse: Bayern

Sorten	Reife zahl	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 %
Laurinio	S220	169,0	100	117,8	99	194,7	99	58,9	102	35,4	36,0	6,97	11,51	0,3
Yukon	S180	144,0	85	104,1	88	170,7	87	55,5	96	38,7	40,5	7,23	11,85	8,2
P 7524	S200	171,1	101	119,2	100	197,0	101	61,0	105	35,7	37,3	6,95	11,50	0,2
Tokala	S210	176,3	104	123,7	104	204,1	104	58,9	102	33,4	38,3	7,01	11,57	0,3
Farmflink	S200	179,2	106	124,2	105	205,4	105	59,4	102	33,2	36,0	6,89	11,42	0,0
Carolinio KWS	S230	174,2	103	122,2	103	201,6	103	59,5	103	34,2	35,8	7,01	11,57	0,0
Absalon	S190	152,7	91	110,7	93	181,4	93	56,6	98	37,1	38,1	7,23	11,86	0,0
Smoothi CS	S190	165,4	98	115,5	97	190,8	97	61,1	105	36,9	38,5	7,02	11,58	0,0
MAS 19 B	S220	175,7	104	123,3	104	203,4	104	54,7	94	31,5	34,3	7,00	11,57	0,2
ES Opaline	S210	178,6	106	126,2	106	207,9	106	59,7	103	33,5	32,3	7,06	11,64	0,2
LBS 1567	S190	168,7	100	115,9	98	192,1	98	53,7	93	31,9	34,8	6,85	11,36	0,5
Aga Gold	S210	167,1	99	117,1	99	193,1	99	54,1	93	32,1	34,8	7,01	11,57	0,0
Bayrico	S200	166,5	99	120,4	101	197,4	101	60,9	105	36,5	35,8	7,23	11,86	0,0
DKC3253	S210	173,7	103	120,6	102	199,5	102	57,2	99	33,0	33,6	6,95	11,49	0,0
MW Hauptsortiment		168,7	168,7	118,6	118,6	195,7	195,7	57,9	57,9	34,5	36,1	7,03	11,60	0,7
Anzahl Orte		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

[Erläuterungen zu den Abkürzungen](#)

Ertrag Frischmasse dt/ha relativ

Sorten 2016 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	2016	SNK
ES Opaline	117	A
DKC3253	110	AB
MAS 19 B	110	AB
Farmflink	107	AB
Carolinio KWS	104	AB
LBS1567	104	AB
Laurinio	101	AB
Aga Gold	100	AB
P 7524	98	AB
Bayrico	98	AB
Tokala	98	AB
Smoothi CS	90	BC
Absalon	86	BC
Yukon	76	C
Mittel	469,1	
Anzahl Orte	2	

Sorte	Mehrjährig	SNK	Anzahl Jahre
ES Opaline	115	A	1
DKC3253	109	B	1
MAS 19 B	108	B	1
Laurinio	105	C	3
LBS1567	103	CD	1
Farmflink	102	CD	3
Carolinio KWS	101	CD	2
Tokala	101	CD	3
Aga Gold	100	CD	1
P 7524	99	D	3
Bayrico	98	D	1
Smoothi CS	92	E	1
Absalon	90	E	2
Yukon	77	F	3
Mittel	552,2		
Anzahl Orte	5		

Ertrag Gesamttrockenmasse dt/ha relativ

Sorten 2016 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	2016	SNK
Farmflink	106	A
ES Opaline	106	A
Tokala	104	AB
MAS 19 B	104	AB
Carolinio KWS	103	AB
DKC3253	103	AB
P 7524	101	AB
Laurinio	100	AB
LBS1567	100	AB
Aga Gold	99	AB
Bayrico	99	AB
Smoothi CS	98	AB
Absalon	91	AB
Yukon	85	B
Mittel	168,7	
Anzahl Orte	2	

Sorte	Mehrjährig	SNK	Anzahl Jahre
ES Opaline	105	A	1
Laurinio	105	A	3
MAS 19 B	104	AB	1
Tokala	103	AB	3
DKC3253	103	ABC	1
Farmflink	102	ABCD	3
P 7524	101	BCDE	3
LBS1567	100	CDE	1
Carolinio KWS	100	CDE	2
Aga Gold	99	DE	1
Bayrico	99	DE	1
Smoothi CS	98	E	1
Absalon	93	F	2
Yukon	87	G	3
Mittel	181,5		
Anzahl Orte	5		

% TS in der Gesamtpflanze

Sorten 2016 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	2016	SNK
Yukon	40,5	A
Smoothi CS	38,5	AB
Tokala	38,3	AB
Absalon	38,1	AB
P 7524	37,3	AB
Laurinio	36,0	AB
Farmflink	36,0	AB
Carolinio KWS	35,8	AB
Bayrico	35,8	AB
LBS1567	34,8	AB
Aga Gold	34,8	AB
MAS 19 B	34,3	AB
DKC3253	33,6	AB
ES Opaline	32,3	B
Mittel	36,1	
Anzahl Orte	2	

Sorte	Mehrjährig	SNK	Anzahl Jahre
Yukon	37,3	A	3
Smoothi CS	35,2	B	1
Absalon	34,7	BC	2
Tokala	34,0	CD	3
P 7524	33,7	D	3
Laurinio	33,3	DE	3
Farmflink	33,1	DE	3
Carolinio KWS	32,4	E	2
Bayrico	32,4	E	1
LBS1567	31,5	F	1
Aga Gold	31,4	F	1
MAS 19 B	31,0	FG	1
DKC3253	30,3	G	1
ES Opaline	28,9	H	1
Mittel	32,8		
Anzahl Orte	5		

Qualitätsergebnisse 2016

Sorten	Stärkegehalt % MW	Verdaulichkeit % Elast MW	Rohfaser % MW	Rohprotein % MW	Rohfett % MW	NDForg % MW	ADForg % MW	Ges. Zucker % MW
Laurinio	35,4	73,6	17,1	5,7	3,5	39,0	22,3	6,9
Yukon	38,7	77,2	15,7	6,0	3,5	35,4	20,0	6,6
P 7524	35,7	75,8	17,0	5,4	2,9	37,7	21,3	8,9
Tokala	33,4	75,1	17,9	5,8	3,4	40,7	22,4	7,9
Farmflink	33,2	73,9	18,1	5,4	3,2	41,3	22,7	7,2
Carolinio KWS	34,2	75,8	16,8	5,7	3,1	37,9	21,3	8,8
Absalon	37,1	78,7	15,8	6,0	3,2	35,6	19,4	7,7
Smoothi CS	36,9	76,5	17,1	5,7	3,2	38,8	21,2	6,4
MAS 19 B	31,5	74,8	17,1	5,7	3,3	38,2	22,2	10,3
ES Opaline	33,5	76,6	16,1	5,8	3,1	36,7	20,7	9,9
LBS 1567	31,9	75,5	17,2	5,9	2,6	38,4	21,3	9,6
Aga Gold	32,1	75,2	17,0	5,9	3,2	38,1	22,0	10,2
Bayrico	36,5	77,2	15,5	6,2	3,6	36,3	20,0	7,5
DKC 3253	33,0	77,2	17,2	5,9	2,9	39,2	21,4	10,3
MW Hauptsortimen	34,5	75,9	16,8	5,8	3,2	38,1	21,3	8,4
Anzahl Orte	2	2	2	2	2	2	2	2

Beobachtungen und Feststellungen während der Vegetation 2014 - 2016

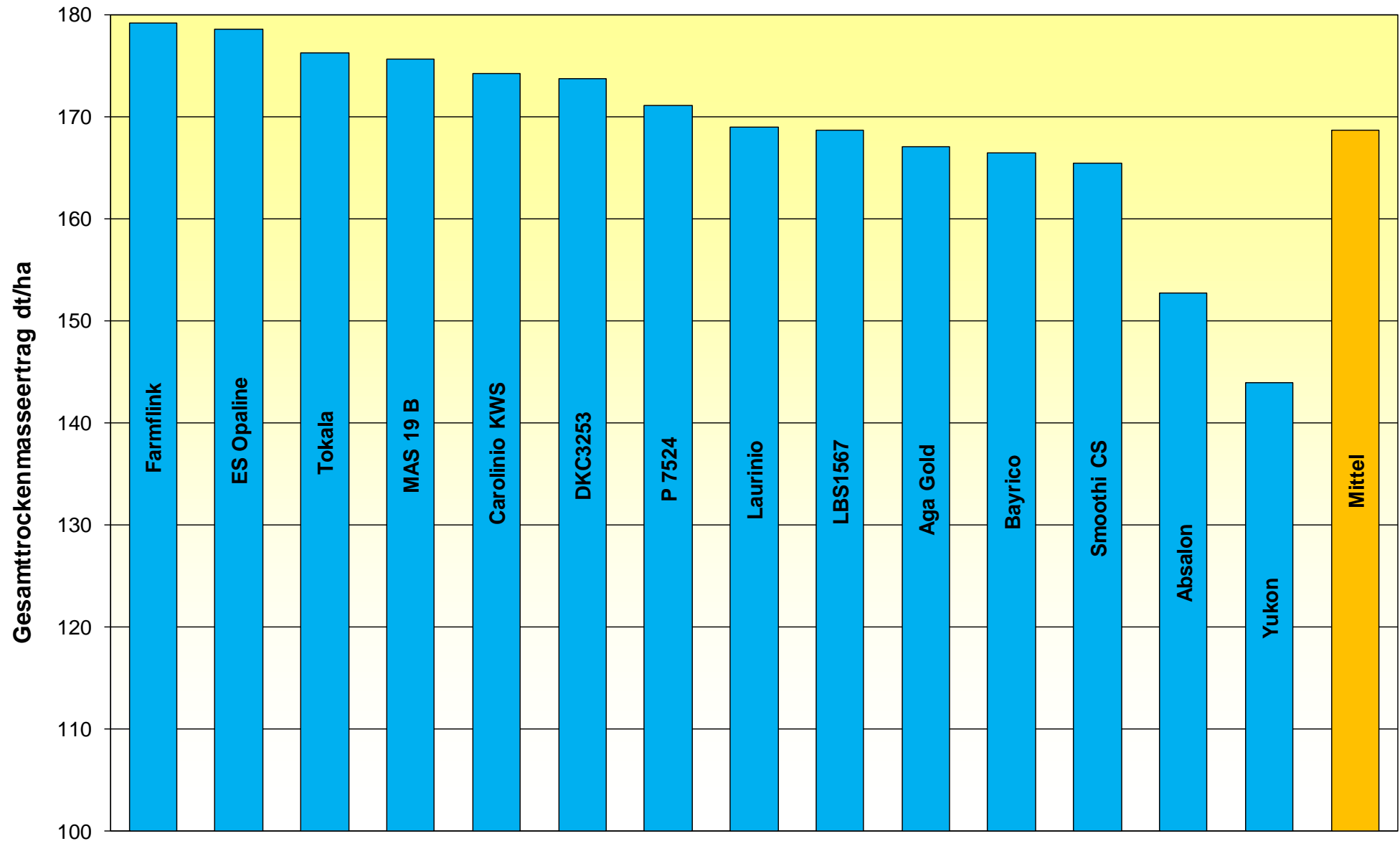
Sorten		Bestockung %		Stängelfäule %		Lagerpflanzen vor Ernte %		Pflanzen mit Maiszünsler %		Pflanzen mit Beulenbrand %		Helminthosporium (Turcicum-Blattflecken)		Mängel im Stand nach Aufgang		Pflanzenlänge cm	
		MW	N	MW	N	MW	N	MW	N	MW	N	MW	N	MW	N	MW	N
Laurinio	2014	1	1	6,7	1	.	0	.	0	.	0	3	1	2	1	328,2	2
	2015	.	0	.	0	.	0	.	0	.	0	.	0	.	0	233,7	1
	2016	5,3	1	0,8	2	0,3	2	2,7	2	1	2	2,8	2	3,5	2	324,2	2
	MW Jahre	3,2	2	2,8	3	0,3	2	2,7	2	1	2	2,9	3	3	3	307,7	5
Yukon	2014	0	1	30	1	.	0	.	0	.	0	3,3	1	2	1	308,2	2
	2015	.	0	.	0	.	0	.	0	.	0	.	0	.	0	238,7	1
	2016	2,7	1	10	2	8,2	2	3,5	2	4,8	2	3	2	3,2	2	300	2
	MW Jahre	1,3	2	16,7	3	8,2	2	3,5	2	4,8	2	3,1	3	2,8	3	291	5
P 7524	2014	2,3	1	1,7	1	.	0	.	0	.	0	4	1	2	1	331	2
	2015	.	0	.	0	.	0	.	0	.	0	.	0	.	0	243,3	1
	2016	10	1	3,3	2	0,2	2	1,8	2	2,2	2	3,3	2	3,2	2	316,7	2
	MW Jahre	6,2	2	2,8	3	0,2	2	1,8	2	2,2	2	3,6	3	2,8	3	307,7	5
Tokala	2014	5,7	1	3,3	1	.	0	.	0	.	0	3	1	2	1	308	2
	2015	.	0	.	0	.	0	.	0	.	0	.	0	.	0	218,3	1
	2016	6,7	1	5	2	0,3	2	3,2	2	3,3	2	3	2	3	2	302,5	2
	MW Jahre	6,2	2	4,4	3	0,3	2	3,2	2	3,3	2	3	3	2,7	3	287,9	5
Farmflink	2014	0,7	1	20	1	.	0	.	0	.	0	3,3	1	2	1	316,2	2
	2015	.	0	.	0	.	0	.	0	.	0	.	0	.	0	240	1
	2016	3,7	1	5,8	2	0	2	1,3	2	4,5	2	2,5	2	2,7	2	329,2	2
	MW Jahre	2,2	2	10,6	3	0	2	1,3	2	4,5	2	2,8	3	2,4	3	306,1	5
Carolinio KWS	2015	.	0	.	0	.	0	.	0	.	0	.	0	.	0	232,7	1
	2016	2,3	1	0	2	0	2	1,3	2	2,2	2	2,3	2	2,3	2	324,2	2
	MW Jahre	2,3	1	0	2	0	2	1,3	2	2,2	2	2,3	2	2,3	2	293,7	3

Beobachtungen und Feststellungen während der Vegetation 2014 - 2016

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
Absalon	2015	.	0	.	0	.	0	.	0	.	0	.	0	.	0	230,7	1
	2016	11,7	1	1,7	2	0	2	2	2	1,2	2	3	2	3,7	2	297,5	2
	MW Jahre	11,7	1	1,7	2	0	2	2	2	1,2	2	3	2	3,7	2	275,2	3
Smoothi CS	2016	3,7	1	1,7	2	0	2	1	2	1,7	2	3,2	2	3	2	312,5	2
	MW Jahre	3,7	1	1,7	2	0	2	1	2	1,7	2	3,2	2	3	2	312,5	2
MAS 19 B	2016	1,3	1	0,8	2	0,2	2	1,2	2	1,3	2	2,2	2	2,3	2	315,8	2
	MW Jahre	1,3	1	0,8	2	0,2	2	1,2	2	1,3	2	2,2	2	2,3	2	315,8	2
ES Opaline	2016	2,7	1	0,8	2	0,2	2	0,2	2	0,5	2	1,7	2	3,8	2	335	2
	MW Jahre	2,7	1	0,8	2	0,2	2	0,2	2	0,5	2	1,7	2	3,8	2	335	2
LBS 1567	2016	26	1	0	2	0,5	2	5,3	2	1	2	3,2	2	4	2	330,8	2
	MW Jahre	26	1	0	2	0,5	2	5,3	2	1	2	3,2	2	4	2	330,8	2
Aga Gold	2016	3	1	2,5	2	0	2	1,2	2	3,7	2	2,7	2	3,5	2	309,2	2
	MW Jahre	3	1	2,5	2	0	2	1,2	2	3,7	2	2,7	2	3,5	2	309,2	2
Bayrico	2016	5	1	0	2	0	2	1,7	2	4,2	2	2,2	2	3	2	295	2
	MW Jahre	5	1	0	2	0	2	1,7	2	4,2	2	2,2	2	3	2	295	2
DKC 3253	2016	3,7	1	0,8	2	0	2	0,8	2	2,7	2	2,8	2	3,5	2	331,7	2
	MW Jahre	3,7	1	0,8	2	0	2	0,8	2	2,7	2	2,8	2	3,5	2	331,7	2

Gesamt trockenmasseertrag von Sorten für Biogaserzeugung

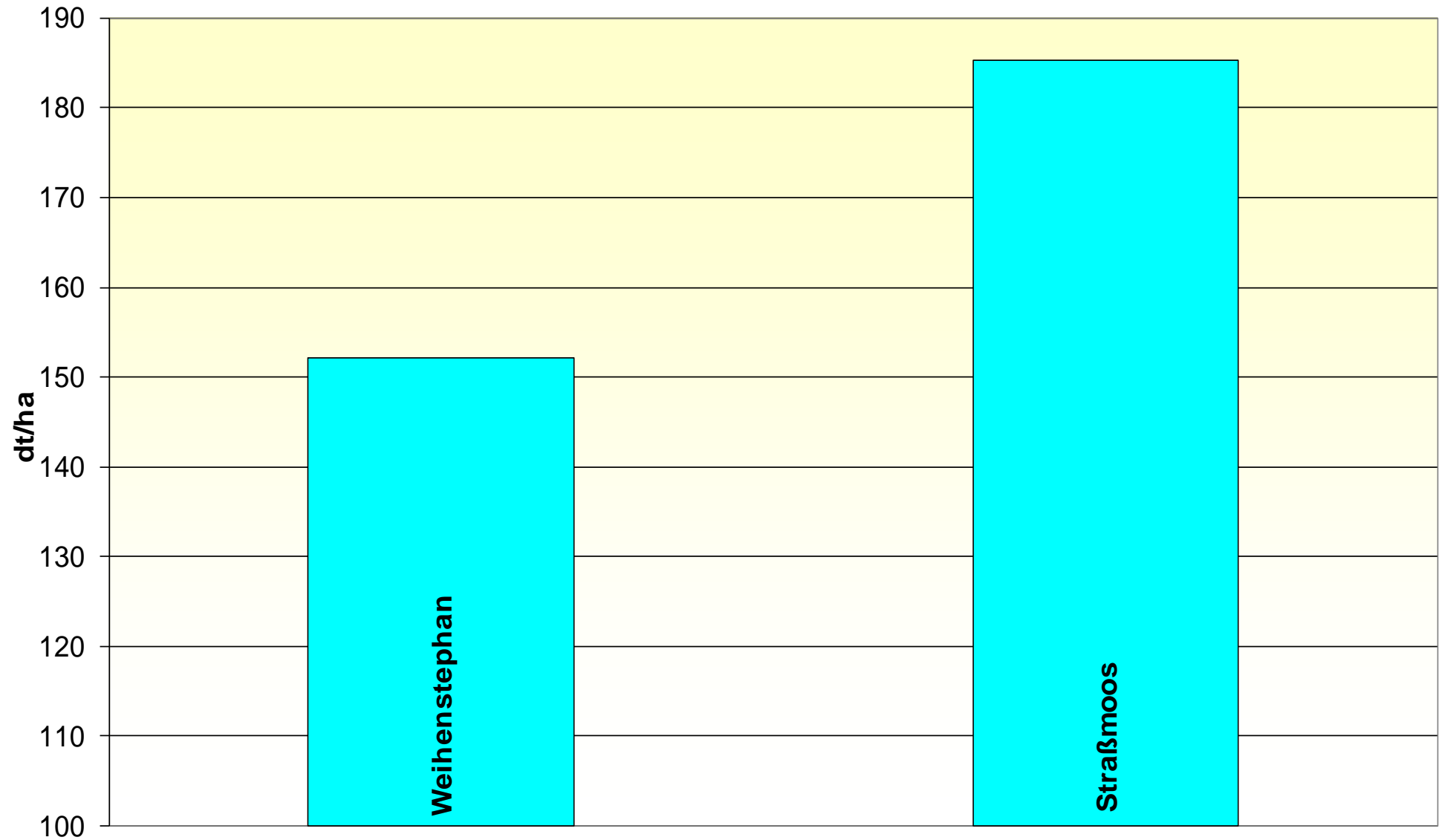
Spätsaat - Silomais für Biogas 2016
Mittel aus 2 Orten



Gesamt trockenmasseertrag an den Standorten

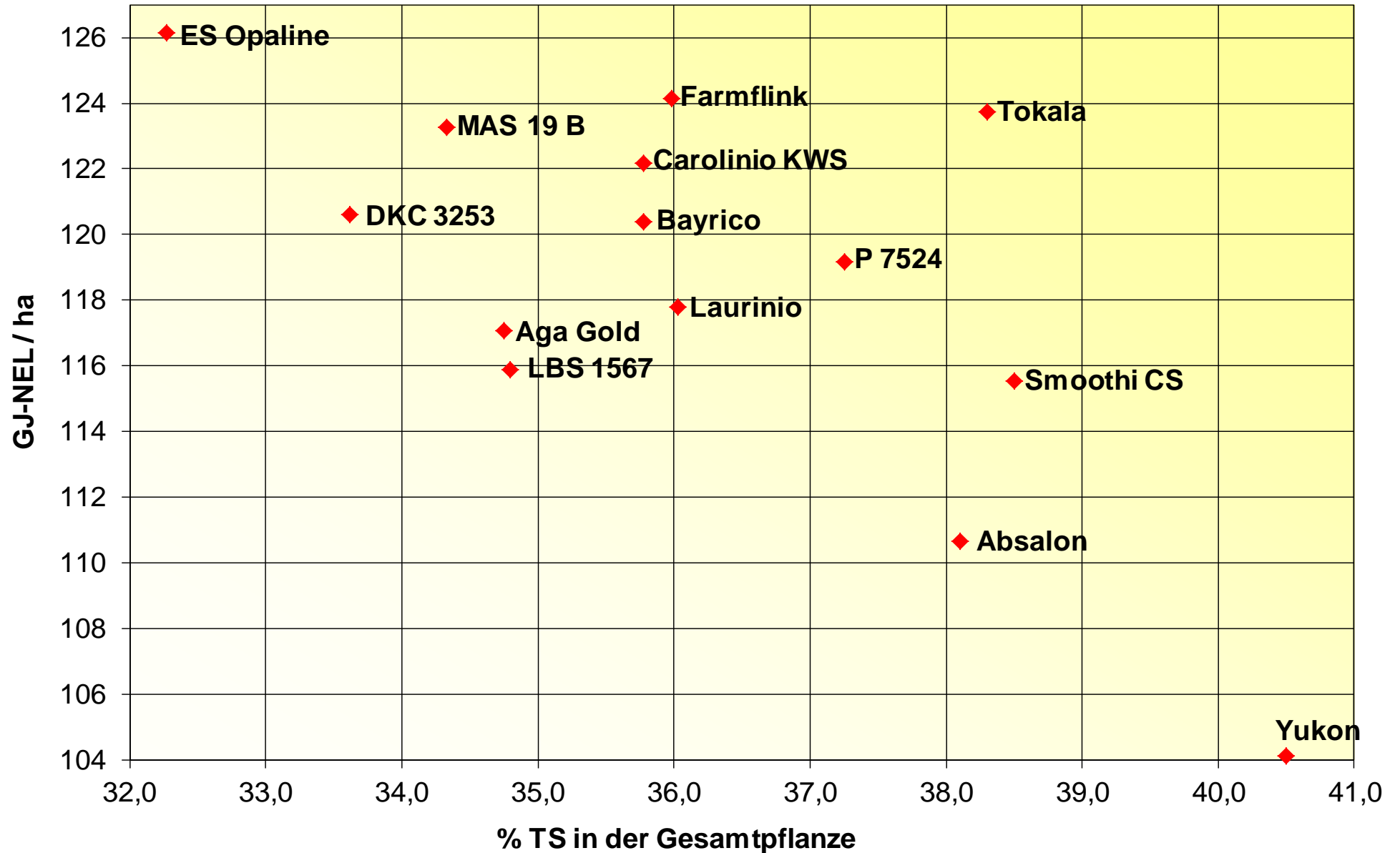
Spätsaat - Silomais für Biogas 2016

Mittel aus 14 Sorten



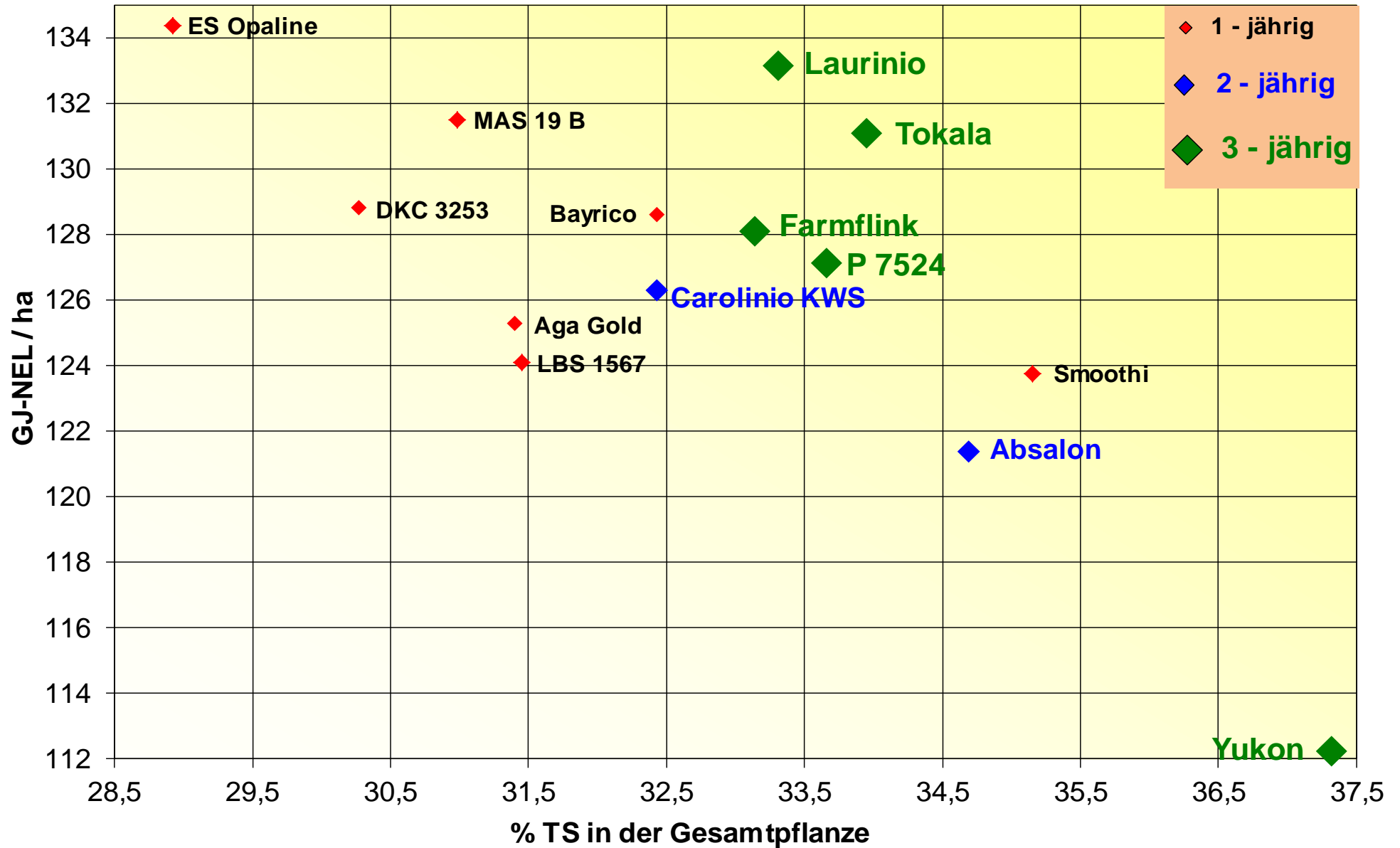
Ertrag und Siloreife 2016

SV-303 Spätsaat, frühe Sorten, 2 Orte



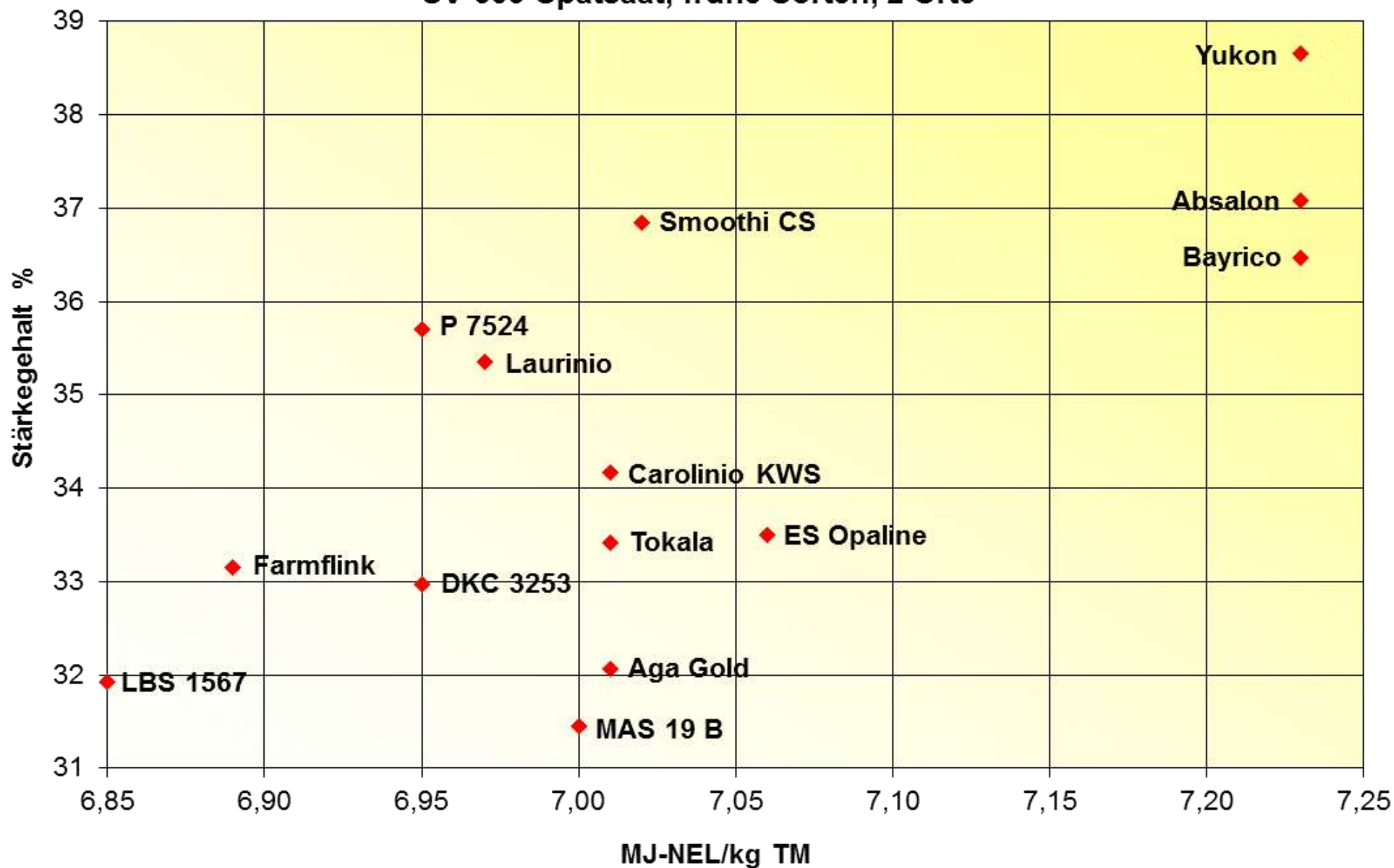
Ertrag und Siloreife 2016

SV-303 Spätsaat, frühe Sorten, mehrj.



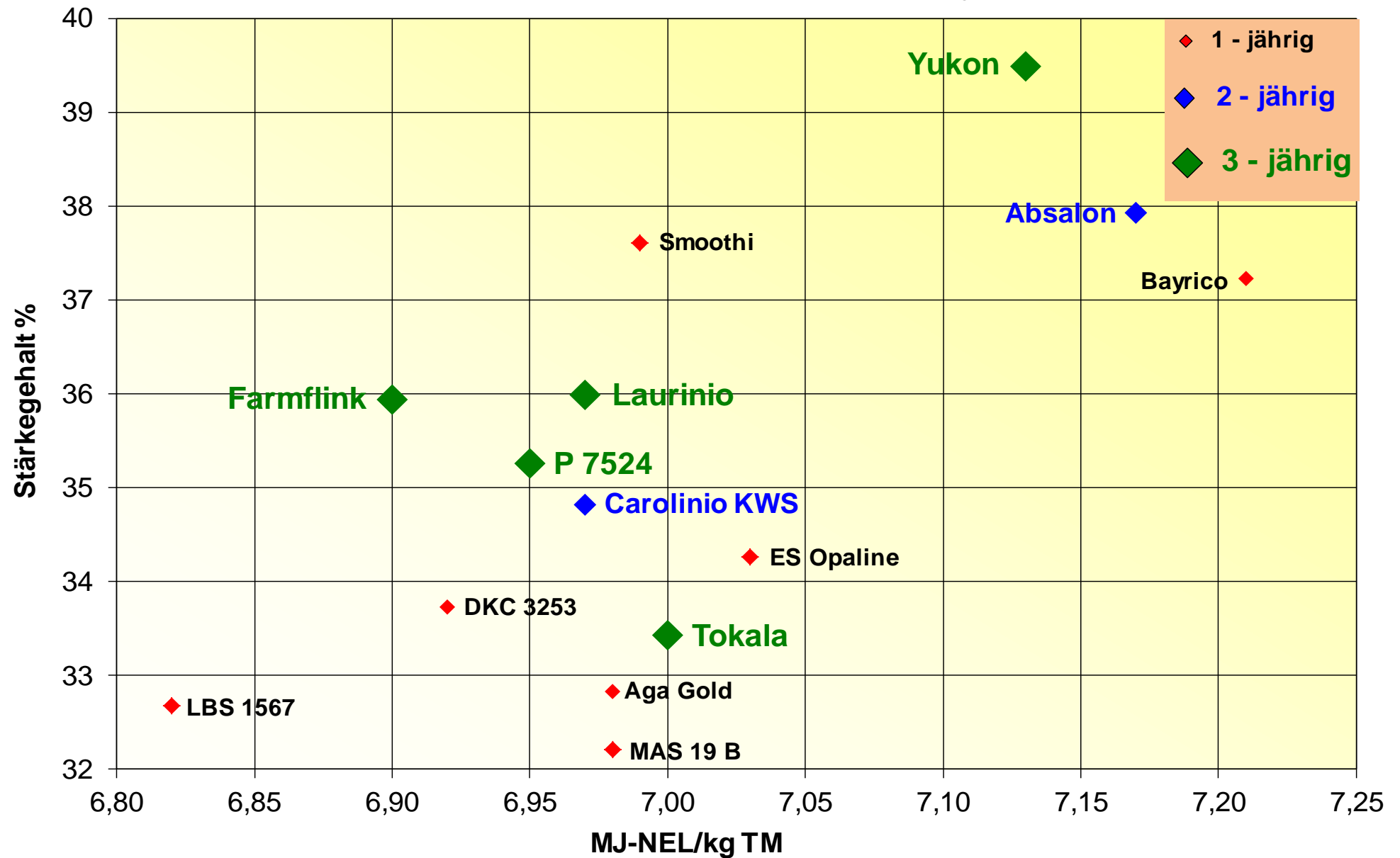
Futterwert 2016

SV-303 Spätsaat, frühe Sorten, 2 Orte



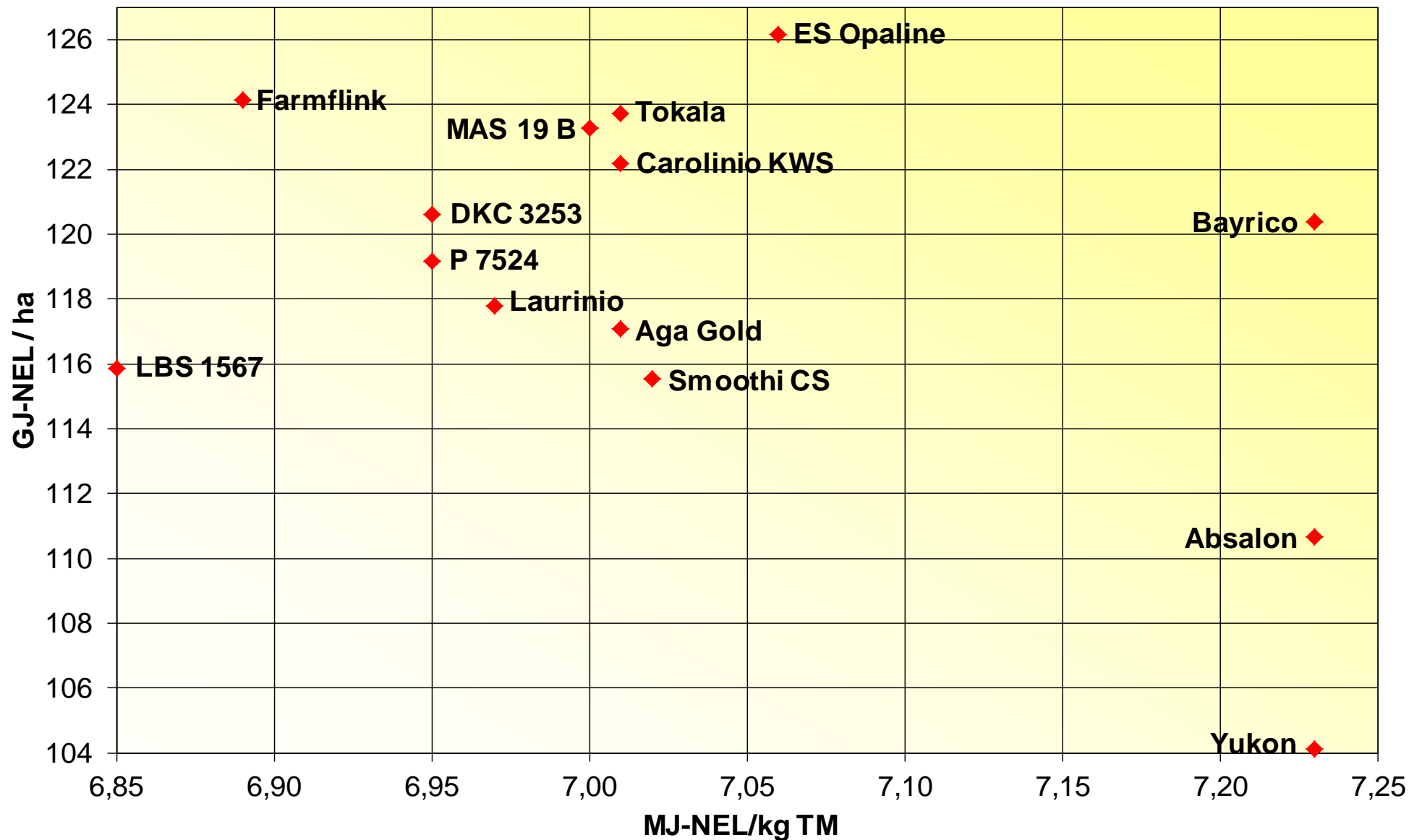
Futterwert 2016

SV-303 Spätsaat, frühe Sorten, mehrj.



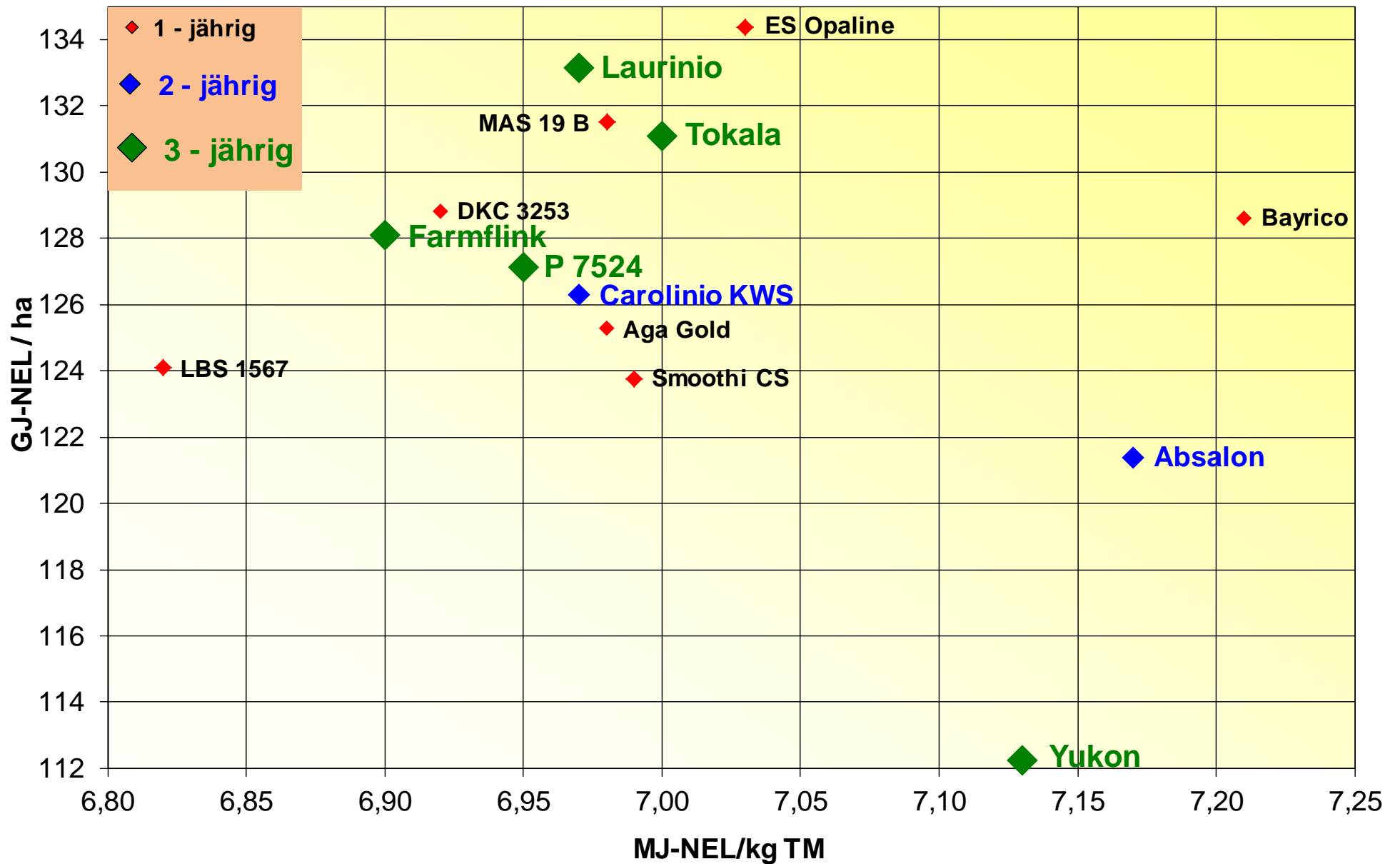
Energieertrag und Energiegehalt 2016

SV-303 Spätsaat, frühe Sorten, 2 Orte



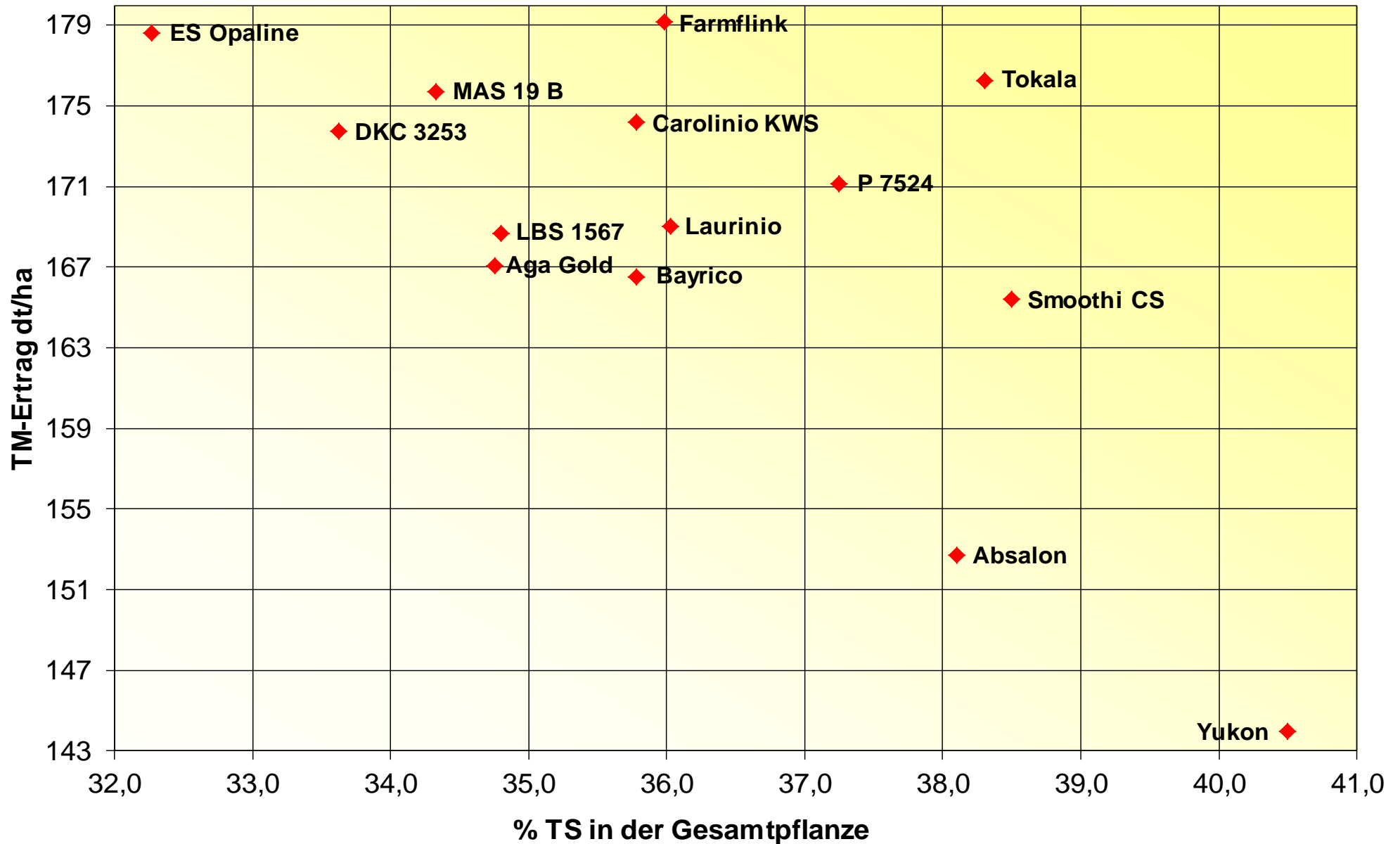
Energieertrag und Energiegehalt 2016

SV-303 Spätsaat, frühe Sorten, mehrj.



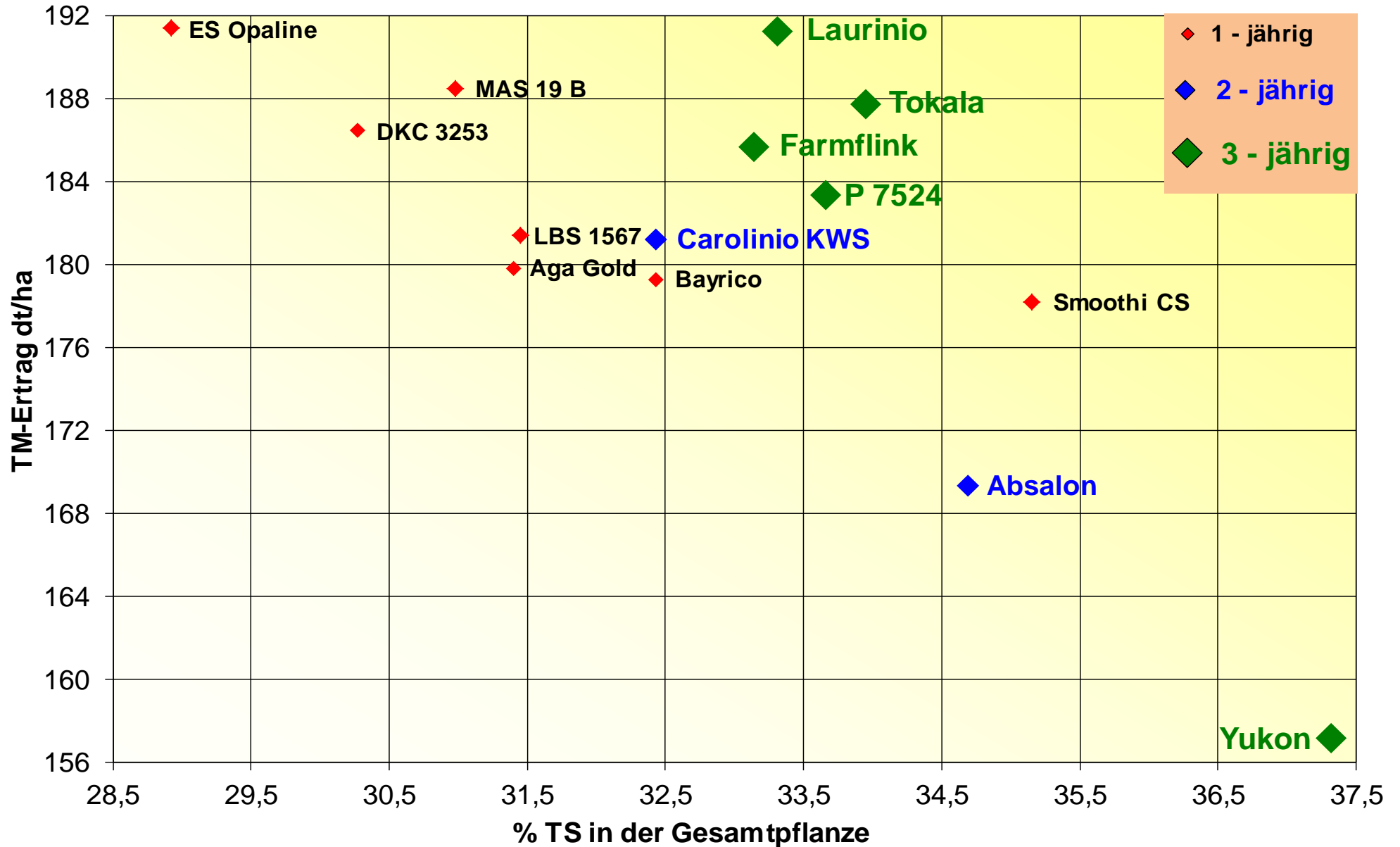
Trockenmasseertrag und Reife 2016

SV-303 Spätsaat, frühe Sorten, 2 Orte



Trockenmasseertrag und Reife 2016

SV-303 Spätsaat, frühe Sorten, mehrj.



Ertragsstabilität von Maissorten 2016

Silomais SV 303 Spätsaat

