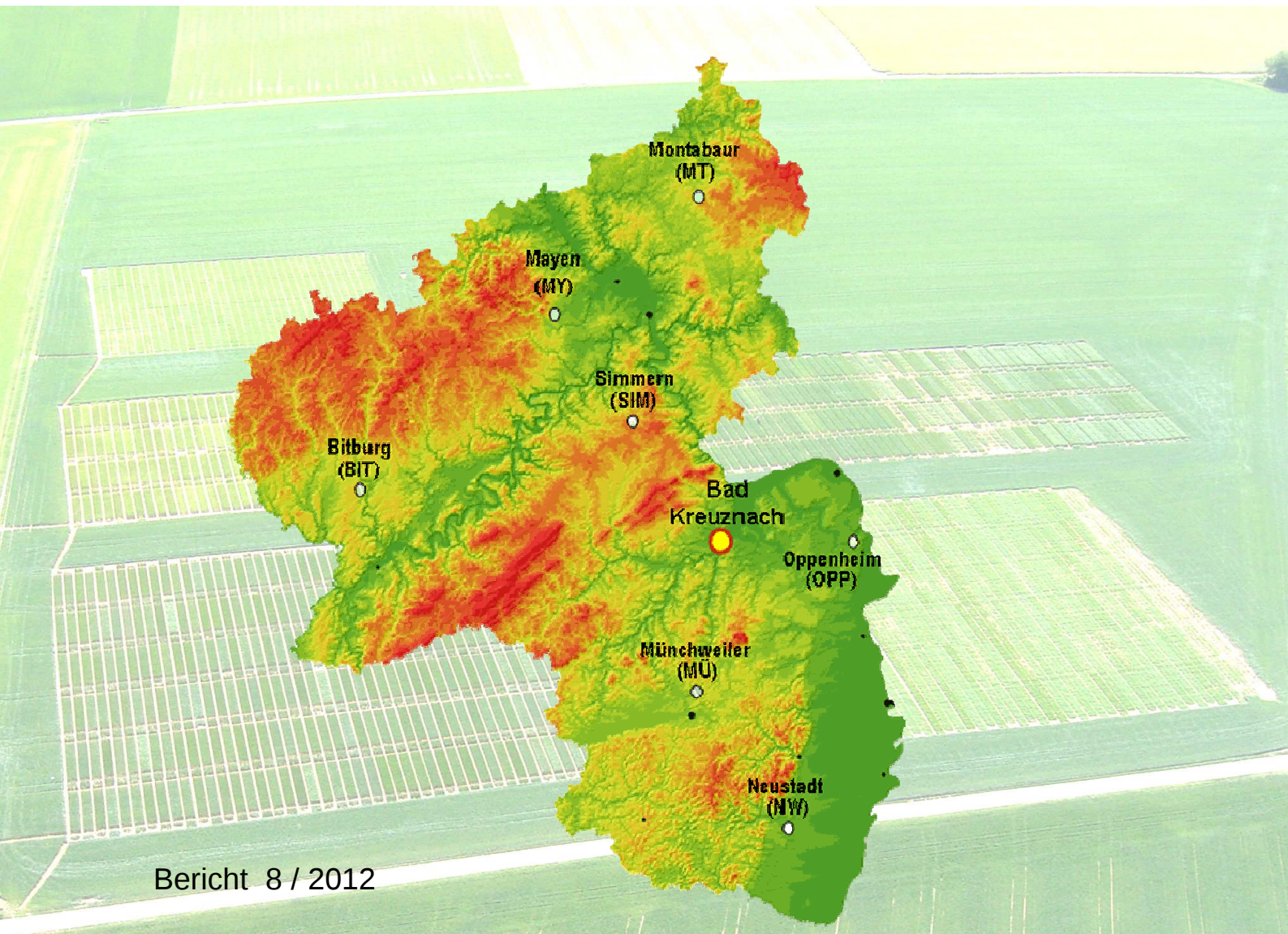




Rheinland-Pfalz

Dienstleistungszentrum
Ländlicher Raum
Rheinhesen-nahe-
Hunsrück

VERSUCHSBERICHT Mais 2012



Bericht 8 / 2012

Landwirtschaftliches Versuchswesen Rheinland-Pfalz

Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Ernährung, Weinbau und Forsten
Dienstleistungszentren Ländlicher Raum
Landwirtschaftliche Untersuchungs- und Forschungsanstalt Speyer

VERSUCHSBERICHT

MAIS

2012

Versuchsserien:

Silomais-Sortenversuche - mittelfrüh (S46.3)
Silomais-Sortenversuche - früh (S46.4)
Silomais-Sortenversuche - mittelspät (S46.8)
N- und P-Düngungsversuch Körnermais (P46.1)

Stand: .17.01.2013

Bearbeiter: O. Lang, H. Frei, Dr. A. Anderl, M. Goetz
Herausgeber: Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum Rheinhessen-Nahe-Hunsrück,
Abt. Landwirtschaft
Rüdesheimer Str. 60-68 55545 Bad Kreuznach Tel. 0671 / 820 -0
Internet: <http://www.pflanzenbau.rlp.de/>

Inhaltsverzeichnis

1	ZUSAMMENFASSENDE BEWERTUNG DER MAISVERSUCHE 2012.....	7
1.1	KÖRNERMAIS.....	7
1.2	SORTENEMPFEHLUNGEN KÖRNERMAIS 2013.....	7
1.3	SILOMAIS-SORTENVERSUCHE 2012.....	11
2	ANBAU	19
3	WITTERUNG	21
4	ERGEBNISSE SILOMAIS-SORTENVERSUCHE MITTELFRÜH (S46.3).....	29
4.1	VERSUCHSORTE	29
4.2	SORTEN	30
4.3	ERTRÄGE UND QUALITÄTEN 2012	31
4.4	ERTRÄGE UND QUALITÄTEN MEHRJÄHRIG	44
4.5	WACHSTUMSBEOBACHTUNGEN UND KRANKHEITEN 2012	48
5	ERGEBNISSE SILOMAIS-SORTENVERSUCHE FRÜH (S46.4)	55
5.1	VERSUCHSORTE	55
5.2	SORTEN	56
5.3	ERTRÄGE UND QUALITÄTEN 2012	57
5.4	ERTRÄGE UND QUALITÄTEN MEHRJÄHRIG	70
5.5	WACHSTUMSBEOBACHTUNGEN UND KRANKHEITEN 2012	74
6	ERGEBNISSE SILOMAIS-SORTENVERSUCH MITTELSPÄT (S46.8).....	81
6.1	VERSUCHSORTE	81
6.2	SORTEN	82
6.3	ERTRÄGE UND QUALITÄTEN 2012	83
6.4	ERTRÄGE UND QUALITÄTEN MEHRJÄHRIG	90
6.5	WACHSTUMSBEOBACHTUNGEN UND KRANKHEITEN 2012	94
7	N- UND P-DÜNGUNGSVERSUCH KÖRNERMAIS (P46.1).....	96

1 Zusammenfassende Bewertung der Maisversuche 2012

1.1 Körnermais

Die Versuchsergebnisse zu Körnermais sind im gemeinsamen Versuchsbericht der Länder Baden-Württemberg und Rheinland-Pfalz Körnermais (Heft IfPP 8-2012 der LTZ Augustenberg) dokumentiert.

1.2 Sortenempfehlungen Körnermais 2013

		Empfehlung nach 3 Prüffjah- ren		Empfehlung nach 2 Prüffjah- ren		Vorläufige Empfehlung nach 1. Prüffjahr	
Körner- reife- zahl		Sorte	Vertrieb	Sorte	Vertrieb	Sorte	Vertrieb
Frühe Sorten (bis K 220)	190	NK Ravello	Syngenta				
	200						
	210	Amagrano	Agromais				
		Silvinio	KWS				
	220	Ricardinio	KWS			Colisee	KWS
Mittelfrühe Sorten (K230 – K 250)	230	Amoroso	Agromais	ES Cirrius	Euralis		
	240			Amamonte P 8400	Agromais Pioneer	Toninio	Agromais
	250	Grosso	KWS			P 8589	Pioneer
		LG 3258	LG				
		MAS 21 D	Maisa- dour				
Mittelspäte Sorten (K260 – K 290)	260	Suzy	Saaten-U.				
	270	ES Garant	Euralis				
		NK Octet	Syngenta				
	280			Shexspir	RAGT	KWS 9361	KWS
						P 9494	Pioneer
						P 9578	Pioneer
	290	DKC4490	Monsanto			Futurixx	RAGT
		Maxxis	RAGT				
		PR37Y12	Pioneer				

1.2.1 Sortenempfehlungen Körnermais: Frühe Sorten Konsumanbau zur Ernte 2013

NK Ravello	K 190 / S - ; als früheste Sorte des Sortiments für Grenzstandorte des Körnermaisbaus geeignet; deutlicher Ertragsrückstand gegenüber VRS, aber sichere Abreife; Vertrieb: Syngenta;
Amagrano	K 210 / S - ; erzielt Erträge, die etwa im Durchschnitt der VRS liegen bei gleichzeitig guten TS-Gehalten der Körner; Vertrieb: Agromais;
Silvinio	K 210 / S - ; 2012 nur noch am Standort Ammeldingen geprüft und hier mit sehr gutem Ertrag; in den Vorjahren bei Ertrag und TS-Gehalt der Körner im Ø der VRS; zu beachten ist die etwas erhöhte Anfälligkeit für Stängelfäule; Vertrieb: KWS;
Colisee	K 220 / S 220; vorläufige Empfehlung nach erstem LSV-Jahr mit leicht überdurchschnittlichen Erträgen bei leicht unterdurchschnittlichen TS-Gehalten; das BSA stuft die Sorte als sehr standfest ein; Vertrieb: KWS;
Ricardinio	K 220 / S 230; bringt schon seit mehreren Jahren überdurchschnittliche Erträge, wobei die TS-Gehalte der Körner etwas unterdurchschnittlich ausfallen; die Sorte ist als etwas kälteempfindlich in der Jugend eingestuft; Vertrieb: KWS;

1.2.2 Sortenempfehlungen Körnermais: Mittelfrühe Sorten Konsumanbau zur Ernte 2013

Amoroso	K 230 / S - ; die hartmaisähnliche Sorte hat bereits seit mehreren Jahren Erträge erzielt, die bei dem Ø der VRS liegen, dabei erreicht die Sorte hohe Reifezahlen; positiv ist auch die Einstufung als wenig anfällig für Stängelfäule; Vertrieb: Agromais;
ES Cirrius	
Amamonte	K 240 / S 250; hartmaisähnliche Sorte, die im zweiten Versuchsjahr wieder einen guten Ertrag bei leicht unterdurchschnittlichem TS-Gehalt erzielt; die etwas erhöhte Kälteempfindlichkeit in der Jugend ist zu beachten; Vertrieb: Agromais;
P 8400	
Toninio	
Grosso	K 250 / S 250; bringt schon in drei LSV-Jahren Erträge über dem Ø der VRS bei unterdurchschnittlicher Kornabreife; Vertrieb: KWS;
LG 3258	
MAS 21 D	
P 8589	

1.2.3 Sortenempfehlungen Körnermais: Mittelspäte Sorten Konsumanbau zur Ernte 2013

Suzy	K 260 / S - ; erzielte in drei LSV-Jahren überdurchschnittliche Erträge, dabei schwankten die TS-Gehalte der Körner um den Ø der VRS; vom BSA als etwas kälteempfindlich und erhöht anfällig für Stängelfäule eingestuft; Vertrieb: Saaten-Union;
ES Garant	K 270 / S - ; brachte in drei LSV-Jahren durchschnittliche bis hohe Erträge gut ausgereifter Körner; vom BSA als sehr standfest beschrieben; Vertrieb: Euralis;
NK Octet	K 270 / S - ; verlor 2012 zwar den Spitzenplatz des Vorjahres beim Ertrag, bestätigte aber die guten TS-Gehalte der Körner; Vertrieb: Syngenta;
KWS 9361	K 280 / S - ; vorläufige Empfehlung nach erstem LSV-Jahr mit überdurchschnittlichem Ertrag und guter Kornreife; vom BSA als standfeste Sorte bewertet; Vertrieb: KWS;
P 9494	K 280 / S - ; vorläufige Empfehlung nach erstem LSV-Jahr mit Spitzenertrag und gutem TS-Gehalt der Körner; Vertrieb: Pioneer;
P 9578	K 280 / S 280; ebenfalls mit vorläufiger Empfehlung nach dem ersten LSV-Jahr mit sehr hohen Erträgen und reifen Körnern; Vertrieb: Pioneer;
Shexspir	K 280 / ca. S 280; erreichte 2012 wie schon im Vorjahr eine hohe Ertragswertzahl; ausschlaggebend war in diesem Jahr die gute Kornreife; Vertrieb: RAGT;
DKC4490	K 290 / S - ; beweist schon seit mehreren Jahren stabil hohe Erträge, wobei die TS-Gehalte etwas unterdurchschnittlich bleiben; standfest, aber etwas kälteempfindlich; Vertrieb: Monsanto;
Futurixx	K 290 / ca. S 280; vorläufige Empfehlung nach erstem LSV-Jahr mit sehr hohen Erträgen und guten TS-Gehalten der Körner; Vertrieb: RAGT;
Maxxis	K 290 / S - ; zeigt sich schon mehrjährig als ertragsstarke Sorte, wobei die TS-Gehalte der Körner jährlich etwas schwanken im Vergleich mit den VRS; Vertrieb: RAGT;
PR37Y12	K 290 / S - ; ebenfalls seit Jahren bei den Erträgen in der Spitzengruppe, meist verbunden mit gut ausgereiften Körnern; wenig anfällig für Stängelfäule; Vertrieb: Pioneer;

1.3 Silomais-Sortenversuche 2012

„Silomaisanbau 2012, Top und Flop liegen oft dicht beieinander“, so lautete die Überschrift in der Fachpresse Anfang September, als es um das Thema der Reifeentwicklung in den Maisbeständen ging. In der Nachbetrachtung muss man leider konstatieren, in der Praxis überwogen die Flops in diesem Jahr.

Durchweg schlechtere Qualitäten in allen Landesteilen und starke Ertragseinbußen, insbesondere in den Höhengebieten der Eifel, prägten das Bild des Maisanbaus im Jahr 2012. Neben ackerbau-lichen Fehlern (Bodenbearbeitung, Sortenwahl usw.) gelten die widrigen Witterungsbedingungen als Hauptursachen der Misere.

Aussaatzeitpunkt:

Die Böden erwärmten sich im Frühjahr deutlich langsamer, als man dies von den Vorjahren ge-wohnt war. Erst Ende April waren die anvisierten 8°C Bodentemperatur erreicht. Wer dann das sehr enge Aussaatzeitfenster bis Anfang Mai nicht nutzen konnte, hatte das Nachsehen. Starke Niederschläge machten das Befahren der Flächen erst in der dritten Maidekade wieder möglich. Ein Großteil des Maises wurde somit viel zu spät gedrillt. Was die Entwicklung der Maisbestände anbelangt, war das Land ab diesem Zeitpunkt praktisch zweigeteilt.

Jugendentwicklung:

Während man in den südlichen Landesteilen die Entwicklung des Maises bis hin zur Blüte, bedingt durch ein ohnehin höheres Temperaturniveau, als normal bezeichnen konnte, verlief die Jugend-entwicklung im Hauptanbaugebiet des Silomaises, der Eifel, eher suboptimal. Kühle Temperaturen mit weit über 100% der Niederschlagsmenge eines „normalen Jahres“ bremsen das Wachstum der Pflanzen. Erst ab Mitte Juli konnte man in diesen Regionen von einer zufrieden stellenden Massenbildung sprechen.

Abreife:

Ebenso konträr verlief die Abreife der Bestände. Im Süden waren es die fehlende Niederschläge während der Kornfüllungsphase, die neben dem ungünstigen Kolben-Restpflanzenverhältnis, maßgeblich für die schwächeren Qualitäten in diesem Jahr verantwortlich zeichnen. Im Norden waren es die niedrigen Temperaturen im Herbst, die eine harmonische Abreife der Maispflanze nicht mehr zuließen. Erste Frosttage Ende September beendeten schließlich, in einigen Regionen, abrupt das Pflanzenwachstum, so dass eine Stärkeeinlagerung in den Kolben nicht mehr möglich war.

1.3.1 Versuchsergebnisse

1.2.1.1 *Silomais früh (- S 220)*

Die Versuche in diesem Reifebereich werden in Rheinland-Pfalz in den Höhenlagen von Hunsrück (Birkheim), Westerwald (Nomborn) und Eifel (Arzfeld) durchgeführt. (siehe Standort- und Anbaudaten) Die Erträge der beiden Standorte im Westerwald und Hunsrück lagen mit 21 Tonnen Trockenmasse auf sehr hohem Niveau. Beide Versuche wurden unter idealen Bedingungen vor der Regenphase ausgesät. Von den Frühfrösten im September wurden sie nicht tangiert. Anders der Versuchsstandort Arzfeld. Hier war die Aussaat erst am 21.05.2012 möglich. Trotz eines Hinauszögerns der Ernte bis Ende Oktober konnten nur 14 Tonnen Trockenmasse mit mäßigen Qualitäten ($\varnothing$ 5,81 NEL, 24% Stärke) geerntet werden. Wie schon im Vorjahr wurden auch in diesem Jahr wieder einige Sorten aus der mittelfrühen Reifegruppe mit der Siloreifezahl 230 in diesem Segment mitgeprüft. Es geht darum, Vergleichswerte dieser Sorten in den Übergangslagen zu erhalten. Im Mittel der rheinland-Pfälzischen Standorte belegte die Sorte LG 30223 im Trockenmasseertrag, wie schon im vergangenen Jahr, mit der Sorte Amadeo den 1. Platz. Sie ist die einzige Sorte in diesem Segment, die vom Bundessortenamt mit der Note 8 im Trockenmasseertrag eingestuft ist. Lediglich die Vergleichssorte LG30224 aus dem mittelfrühen Sortiment konnte beide noch überflügeln. Sie bildet mit der Sorte Amadeo das Spitzenduo im Energieertrag. Gerade die „älteren Sorten“ wie Amadeo, Salgado, Adenzo oder Saludo zeigten in diesem Jahr wieder ihr Können: Sichere Abreife, bei hohen Stärkegehalten, hoher Energiedichte und bester Verdaulichkeit. Von den einjährig geprüften Sorten fiel die Sorte Tokala mit guten Erträgen und einer sicheren Abreife positiv auf. Die Qualitätsparameter liegen allerdings nur im mittleren Bereich. Ebenso die Sorte Colisee. Auch sie konnte nur auf der Ertragsseite überzeugen, im Stärkegehalt weist sie aber erhebliche Defizite auf.

Grundlage der Sortenempfehlung ist die Auswertung über die jeweiligen Anbaugebiete. In den Tabellen „Erträge und Qualitäten mehrjährig“ sind die Werte der aus den jeweiligen Anbaugebieten zusammen gefasst.

Auch in dieser Zusammenfassung liegt die Sorte LG30223 sowohl im Trockenmasse-, wie auch im Energieertrag an der Spitze, gefolgt von der Sorte Ambrosini. Ein weiterer großer Block von 7 Sorten liegt im Trockenmasseertrag ebenfalls über dem Mittel der Verrechnungssorten (rel.100). Im Energieertrag, der sich aus dem Trockenmasseertrag X Energiedichte errechnet, differenzieren diese Sorten etwas stärker. Liegt der Energieertrag einer Sorte relativ über dem Trockenmasseertrag, so spricht dies immer für eine qualitativ hochwertige Sorte. Beispiele: LG30222, Amadeo, Salgado, Adenzo oder Saludo. Große Unterschiede findet man bei den genannten Sorten im Stärkegehalt. Hier führen die Sorten Amadeo, Salgado und Adenzo klar das Feld an, während die Sorte LG 30222 mit relativ 98,8 unterdurchschnittlich abschneidet. Ihre guten Werte in Energiedichte und Verdaulichkeit können somit nur aus einer höheren Verdaulichkeit der Restpflanze herrühren. Von den Anhangsorten der mittelfrühen Reifegruppe fielen, sowohl in der überregionalen, wie

auch in der rheinland-pfälzischen Auswertung, besonders die Sorten Toninio als Massetyp und die Sorte LG30224 als sehr ertragreicher Qualitätstyp positiv auf. Beide Sorten standen im ersten Prüffahr und werden für den Probeanbau, auch im Anbaugebiet 6, empfohlen.

1.3.1.1 *Silomais mittelfrüh (S 230 - S250)*

Auch im mittelfrühen Bereich konnten im abgelaufenen Jahr drei Versuche aus Rheinland-Pfalz geerntet und ausgewertet werden. Spitzenreiter in der Ertragsleistung war der Standort Wiersdorf/Eifel mit 21,9 Tonnen TM/ha, gefolgt von Staudt /Westerwald mit 19,2 t und Bischheim/Pfalz mit 18,5 t. Am Standort Bischheim traten bereits Mitte August erste Symptome von Trockenstress auf. Das Ertragsvermögen des Standortes konnte somit 2012 nicht voll ausgeschöpft werden. Insgesamt wurden 29 Sorten in diesem Segment geprüft. Der starke Pulk der Neuanmeldungen (11) macht deutlich, dass der Hauptanbauschwerpunkt im mittelfrühen Sortenbereich liegt. In den rheinland-pfälzischen Versuchsergebnissen zeigt sich eine relativ große Gruppe mit hervorragenden Ertragsleistungen. Angeführt von der Sorte Fernandez über Barros, der einjährig geprüften Sorte Geoxx, Amaretto und der frühreifen Sorte Nicklas, handelt es sich ausnahmslos um Sorten für die Biomasseproduktion. In diesem Segment treten die Unterschiede in den Zuchtrichtungen deutlicher hervor, als im frühen Bereich. Die Differenzen zwischen Trockenmasse- und Energieertrag treten deutlich stärker zu Tage. Dem hohen Ertragslevel der „Biomassetypen“ kann von den Qualitätssorten nur die Sorte Torres Paroli bieten. Sie bildet nun schon im vierten Jahr die Speerspitze in den Kategorien Energieertrag und Stärkeertrag. Bei den Qualitätsparametern Energiedichte, Stärkegehalt und Verdaulichkeit wird sie nur von der Sorte LG3234 übertroffen, die aber eine deutlich geringere Ertragsleistung aufweist. Neue Qualitätssorten: Fehlanzeige. Es fehlen die „Stärketypen“ in diesem Segment. Auch in Energiedichte und Verdaulichkeit gibt es kaum Lichtblicke. Einzig die Sorte LG30224, die auch schon im Anbaugebiet 6 überzeugte, gibt Anlass zur Hoffnung. Der Trend ist klar der Biomasseproduktion geschuldet. Hier lag der Hauptwachstumsmarkt der vergangenen Jahre und die Züchter haben das Hauptaugenmerk auf den Ertrag und weniger auf die Qualität gelegt. Von den geprüften Sorten sind weit mehr als die Hälfte vom BSA mit unterdurchschnittlichen Stärkegehalten eingestuft.

Auch in der Einstufung der Verdaulichkeit gibt es einige Negativkandidaten. In Abstimmung mit den Fütterungsberatern aus Rheinland-Pfalz werden Sorten mit der BSA Note 4 für die Fütterung nicht empfohlen.

In der Hierarchie der Sorten untereinander gibt es in der überregionalen Auswertung kaum Unterschiede zu den 2012er Ergebnissen aus Rheinland-Pfalz. Auf der Ertragsseite führt hier die Sorte Barros die Spitzengruppe an, gefolgt von Fernandez und Amaretto aber auch die frühreiferen Sorten wie SY Unitop, Nicklas oder Toninio bieten hier sinnvolle Alternativen. Im Fütterungsbereich ist der Sorte Torres oberste Priorität zu zumessen, sie liegt weit vor dem Feld. Für die kommenden

Jahre wäre es wünschenswert, dass in diesem Bereich attraktive neue Kandidaten zugelassen werden. Zumal die älteren Qualitätstypen, wie etwa die Sorte LG3234 oder NK Top aufgrund ihrer geringen Ertragsleistung vom Markt verschwinden werden.

1.3.1.2 *Silomais mittelspät (> S 260)*

Sorten aus diesem Sortiment werden in Rheinland-Pfalz fast ausnahmslos zur Biomasseproduktion angebaut. Viehhaltende Betriebe sind in den klimatisch günstigen Regionen, in denen diese Sorten ihre Siloreife erreichen, eher selten. In diesem Jahr konnte nur ein Versuch aus Rheinland-Pfalz in diesem Segment ausgewertet werden und dies auch nur bedingt. Ein Blick auf die TS-Gehalte macht deutlich: Im Versuch wurden die Mindestanforderungen an silierfähigem Material von 30% TS bei weitem nicht erreicht. Auch der Versuchsstandort Metternich, auf den Moselhöhen des Maifeldes, hatte mit den Wetterkapriolen des Jahres zu kämpfen. Sortenspezifische Leistungen aus diesem Versuch abzuleiten, verbietet sich somit. Die überregionale Auswertung des Anbaubereiches 9 erlaubt es dennoch, eine Aussage über die Leistung der Sorten zu treffen. Auffallend groß ist die Zahl von Sorten mit einer schlechten Einstufung der Qualitätsparameter durch das Bundessortenamt. Für die Rindviehfütterung blieben nach diesen Einstufungen nur die beiden Syngentasorten SY Silotop und SY Santacruz, sowie die „alte Sorte“ PR39F58 und die einjährig geprüfte Sorte Borelli übrig. Der Rest ist für den Fermenter bestimmt. Als ertragsreichste Sorte im Anbaubereich hat sich die Sorte P0746 herauskristallisiert. Die erst einjährig geprüfte Sorte liegt mit rel.113,8 klar vor den Sorten Cannavaro und Palmer. Alle drei sind sehr spät abreifende Sorten, die nur in Gunstlagen zum Anbau kommen sollten. Des Weiteren fallen die Sorten Atletas und ES Fireball mit hohen Erträgen positiv ins Gewicht. Die mehr als 3 Jahre geprüften Sorten des 260er Bereichs Busti CS, Cassilas und LG3216, fallen in ihrer Ertragsleistung zwar etwas ab, sie bestehen aber durch ihre sichere Abreife. Die Spreizung im Bereich der Abreife ist deutlich größer als in den anderen Sortimenten. Sie reicht von S 260 bis S 320. Bei der Interpretation der Ergebnisse ist dies unbedingt zu berücksichtigen.

1.3.2 Sortenempfehlung 2013

Kriterien zur Sortenwahl

Die sichere Abreife des Maises gilt als einer der wichtigsten Punkte bei der Sortenwahl. Die Versuchsergebnisse zeigen auch in diesem Jahr, dass eine Erhöhung der Siloreifezahl nicht zwangsläufig zu höheren Erträgen, wohl aber zu einer späteren Abreife führt. Als weiteres Kriterium spielt der Verwendungszweck der Maissilage eine wichtige Rolle. Ob Biomasseproduktion oder Rindviehfütterung, die Anforderungen an die Sorte sind sehr unterschiedlich. In der Biomasseproduktion ist es nach wie vor der Trockenmasseertrag, der einen entscheidenden Einfluss auf den Me-

thanertrag der Fläche nimmt. Alle anderen Parameter werden durch den TM-Ertrag überdeckt und spielen somit eine untergeordnete Rolle. In der Rindviehfütterung ist die Sortenwahl deutlich differenzierter zu betrachten. Neben dem Ertrag und den pflanzenbaulichen Aspekten spielen die Qualitätsparameter eine wesentlich größere Rolle in der Entscheidungsfindung. In die Diskussion sollte durchaus auch der Fütterungsberater einbezogen werden. Ob die Stärketypen gefragt sind, oder Sorten mit einer hohen Restpflanzenverdaulichkeit - das Sortenportfolio bietet für jeden etwas.

Empfohlene Sorten für die Aussaat 2013 (alphabetisch geordnet)

frühes Sortiment - S220

Sorte	Eigenschaften	Verwendung
Mindestens 3 Prüffahre		
Adenzo S220/K220	Qualitativ beste Sorte im Sortiment, mit deutlichen Abstrichen im Ertrag. Empfohlen in den Höhengebieten von RLP.	Fütterung
Amadeo S220/K230	Über Jahre ertragstabil, hohe Stärkegehalte gepaart mit guter Verdaulichkeit und Energiedichte	Fütterung (Biomasse)
Ambrosini S220/K---	Ertragreiche Sorte mit im Mittel liegenden Qualitätsparameter	Biomasse- produktion
Fabregas S210/K---	Früh abreifende Sorte. Durchschnittliche Ertragsleistung bei guten Stärkegehalten, Verdaulichkeit im Mittel liegend	Biomasse (Fütterung)
LG3022 S210/K220	Hohe Ertragsleistung gepaart mit guter Verdaulichkeit. Durchschnittlicher Stärkegehalt	Fütterung
Salgado S200/K230	Früh und sicher abreifend, höchste Stärkegehalte bei guter Verdaulichkeit Empfohlen für Grenzlagen des Maisanbaus	Fütterung
Saludo S210/K---	Langjährig ertragstabil bei sicherer Abreife und guten Qualitätseigenschaften	Fütterung
Nach 2 Prüffahren		
LG30223 S220/K---	Ertragreichste Sorte der Versuchsserie. Schwächen im Stärkegehalt, bei guter Verdaulichkeit	Biomasse Fütterung

Mittelfrühes Sortiment S230- S250

Sorte	Eigenschaften	Verwendung
Mindestens 3 Prüffahre		
Amaretto S250/K250	Hoch ertragreiche Sorte mit mäßigen Qualitäten	Biomasse
Barros S250/K---	Ertragsstärkste Sorte im Sortiment, mäßige Qualitäten	Biomasse
Grosso S250/K250	Hoch ertragreiche Sorte, mit unterdurchschnittlichen Stärkegehalt bei mäßiger Verdaulichkeit	Biomasse
Jessy S230/K---	Ertragsstabile Sorte für Übergangslagen geeignet. Mäßige Stärkegehalte bei leicht über dem Mittel liegender Verdaulichkeit	Biomasse (Fütterung)
LG 3234 S240/K---	Qualitätstyp, hohe Stärkegehalte bei hoher Verdaulichkeit. Defizite in der Ertragsleistung.	Fütterung
Ronaldinio S240/K---	Ertragsstabile Sorte mit im Mittel liegenden Qualitätseigenschaften	Fütterung (Biomasse)
Torres S250/K---	Verbindet hohe Erträge mit überdurchschnittlichen Qualitätseigenschaften	Fütterung (Biomasse)
Nach 2 Prüffahre		
Amamonte S250/K240	Ertragreiche Sorte, Stärkegehalt leicht unter dem Mittel liegend bei durchschnittlicher Verdaulichkeit	Fütterung
SY Kairo S240/K---	Ertragreiche Sorte, schwächen im Stärkegehalt, durchschnittliche Verdaulichkeit und Energiedichte	Biomasse (Fütterung)
SY Unitop S230/K---	Früh abreifende, hoch ertragreiche Sorte, niedrige Stärkegehalte bei im Mittel liegender Verdaulichkeit	Biomasse (Fütterung)
Zum Probeanbau nach einem Versuchsjahr		
LG30224 S230/K---	Ertragreiche Sorte mit guten Qualitätsparametern Überzeugte besonders in den Übergangslagen	Fütterung
Nicklas S230/K---	Sehr ertragreiche Sorte, durchschnittliche Qualitätsparameter, schwächen im Stärkegehalt	Biomasse (Fütterung)
Toninio S230/K---	Früh abreifende sehr ertragreiche Sorte. Durchschnittliche Energiedichte und Verdaulichkeit, schwächen im Stärkegehalt	Biomasse (Fütterung)

Mittelspätes Sortiment

Sorte	Eigenschaften	Verwendung
Mindestens 3 Prüffahre		
Busti S260/K---	Langjährig geprüfte, hochertragreiche Sorte, ertragsstabil	Biomasse
Cannavaro S310/K---	Ertragreichste, mehrjährig geprüfte Sorte, im Sortiment Späte Abreife berücksichtigen (stay green)	Biomasse
Cassilas S260/K---	Hochertragreiche Sorte, Lager (BSA Note 5)	Biomasse
Codisco S280/K260	Hochertragreiche, standfeste Sorte	Biomasse
LG3216 S260/K---	Hochertragreiche, ertragsstabile Sorte	Biomasse
NK Silotop S270/K---	Ertragreiche Sorte, hohe Stärkegehalte gepaart mit guten Qualitätsparametern	Fütterung
Palmer S290/K---	Sehr ertragreiche Sorte, späte Abreife berücksichtigen	Biomasse
Nach 2 Prüffahren		
Atletas S280/K---	Sehr hohe Ertragsleistung , mäßige Qualitäten	Biomasse
SY Santacruz S270/K---	Hoch ertragreiche Sorte, mit durchschnittlichem Stärkegehalt bei guter Verdaulichkeit	Fütterung
Zum Probeanbau nach einem Versuchsjahr		
ES Fireball S270/K---	Im Sortimentsvergleich früh abreifend, sehr ertragreich BSA Note 9	Biomasse
P0764 S320/K---	Ertragreichste Sorte im Sortiment, sehr spät abreifend	Biomasse

Sortenempfehlung Silomais, Anbaujahr 2013

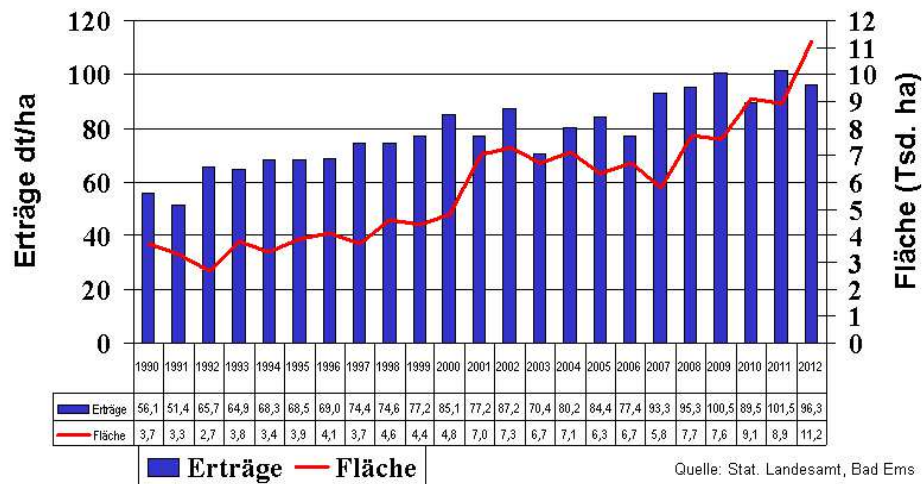
Einstufung aus den mehrjährigen LSV Ergebnissen aus den Anbaubereichen 6 (Höhenlagen), 7+8 (Mittellagen) und 9 (wärmere Lagen)
(Bewertung der Sorten nur innerhalb der Sortimente)

		Empfehlung nach mind. 3 Prüffahren							Empfehlung nach 2 Prüffahren							Empfehlung Probeanbau n. 1 Prüffahr						
Silo reife zahl			Abreife	TM- Ertrag	Energieertrag	Stärkegehalt	Energiedichte	Verdaulichkeit		Abreife	TM- Ertrag	Energieertrag	Stärkegehalt	Energiedichte	Verdaulichkeit		Abreife	TM- Ertrag	Energieertrag	Stärkegehalt	Energiedichte	Verdaulichkeit
Frühe Sorten (bis S 220)	200	Salgado (F)	+++	-	-	+++	+	+														
	210	Fabregas (F/B)	++(+)	o	o	++	o	o														
		LG 30222 (F/B)	-	(+)	+	o	+	++(+)														
		Saludo (F)	++	o	(+)	+	+	+														
	220	Adenzo (F)	+	--	--	++(+)	++	++	LG30223 (F/B)	-	++	++	--	o	+							
		Amadeo (F/B)	++	+	+	+++	+	+														
		Ambrosini (B)	o	++(+)	+	o	o	o														
Mittelfrühe Sorten (S 230 - S 250)	230	Jessy (F/B)	+	+	o	--	-	(+)	SY Unitop (F/B)	++	++	+	---	o	o	Toninio (F/B)	++	++	+	--	o	-
																Nicklas (F/B)	+	++	+	--	o	o
																LG 30224 (F)	+	+	+	--	+	+
	240	LG 3234 (F)	++	-	-	++	+	++	SY Kairo (F/B)	-	+	(+)	---	o	o							
		Ronaldino (F/B)	+	o	o	--	(+)	(+)														
	250	Amaretto (B)	---	++	o	---	-	-	Amamonte (F)	o	+	+	-	o	o							
		Barros (B)	--	+++	+++	---	-	-														
		Grosso (B)	-(-)	++	+	-	-	-														
		Torres (F)	o	+	++	+	+	+														
Mittelspäte Sorten S 260-)	260	Busti CS (B)	++	++	+	o	-	-														
		LG 3216 (B)	+	++	+	---	-	-														
		Cassilas (B)	+	++	+	--	o	-														
	270	NK Silotop (F)	+	+	+	++	+	+	SY Santacruz (F)	-	+	+	o	+	++(+)	ES Fireball (B)	o	++(+)	++(+)	---	o	-
	280	Codisco (F/B)	--	++(+)	++(+)	o	o	o	Alteas (B)	-(-)	+++	+	---	-	-							
	290	Palmer (B)	---	+++	+	---	--	--														
	310	Cannavaro (B)	---	+++	++(+)	---	--	--														
	320															P0746 (B)	---	+++	+++	---	--	--
--- = schwach (rel. <93), -- = mäßig (rel. 93-96), - = unterdurchschnittlich (rel. 96-98), o = durchschnittlich (rel. 98-100) + = gut (rel. 100-102,5), ++ = sehr gut (rel. 102,6-105), +++ = vorzüglich (rel. >105) (F) = Empfehlung zu Futterzwecken, (B) = Empfehlung zur Biomasseproduktion, (F/B) = Empfehlung für beide Nutzungsrichtungen																						

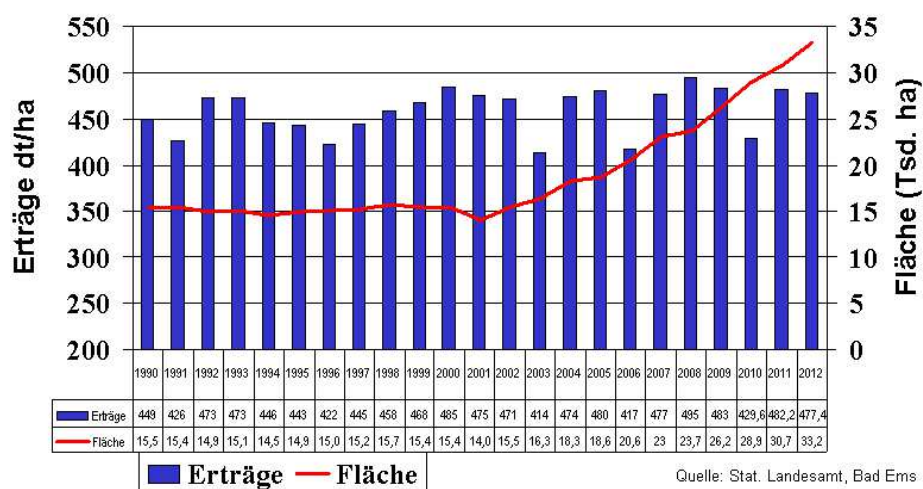
2 Anbau



Anbauflächen und Erträge in Rheinland-Pfalz Körnermais

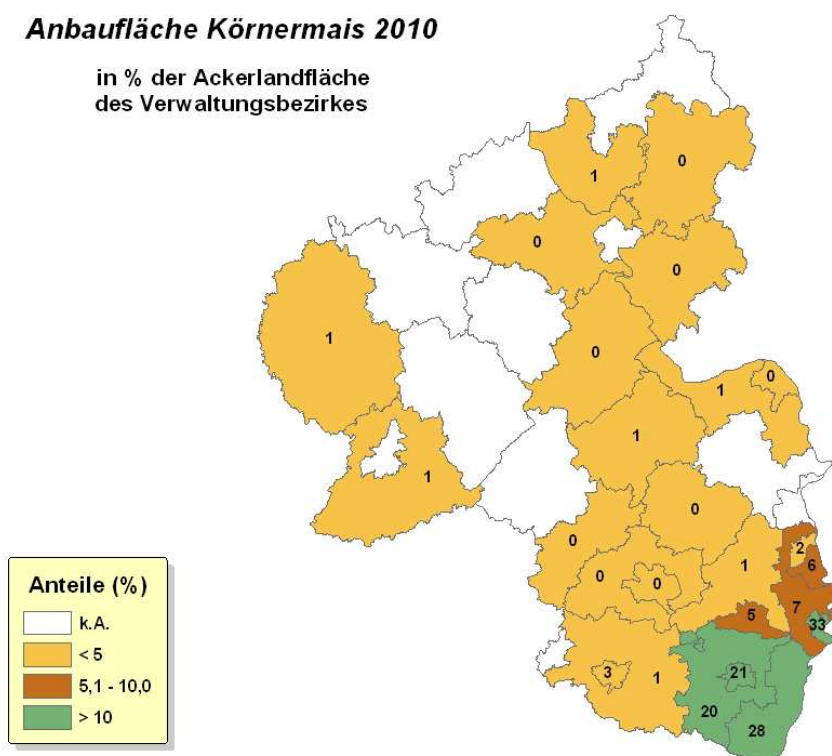


Anbauflächen und Erträge in Rheinland-Pfalz Silomais



Anbaufläche Körnermais 2010

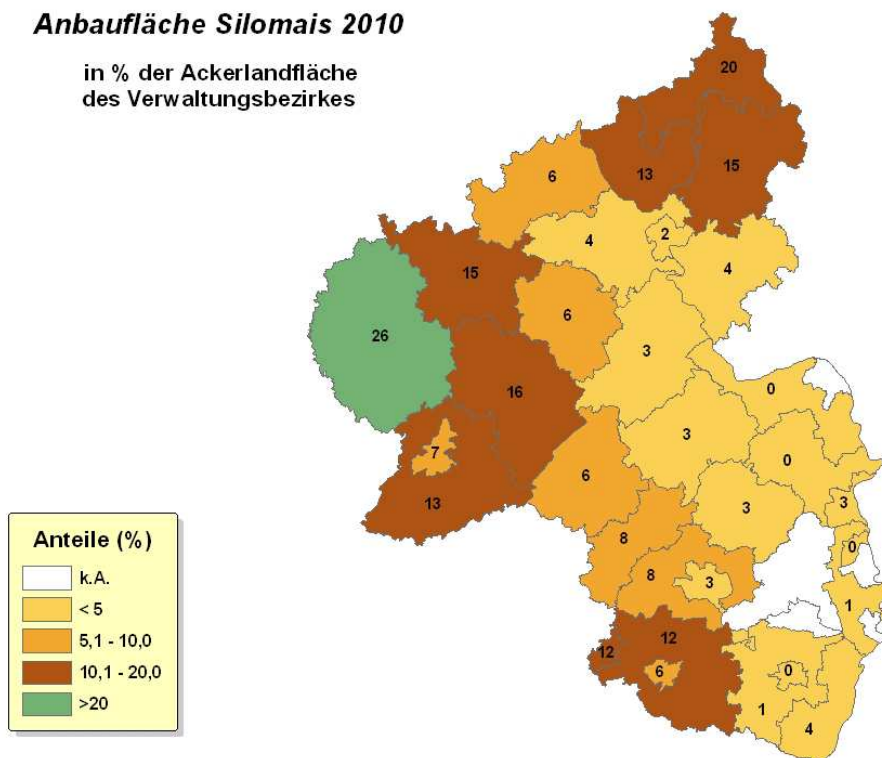
in % der Ackerlandfläche
des Verwaltungsbezirkes



Quelle: Stat. La RLP

Anbaufläche Silomais 2010

in % der Ackerlandfläche
des Verwaltungsbezirkes



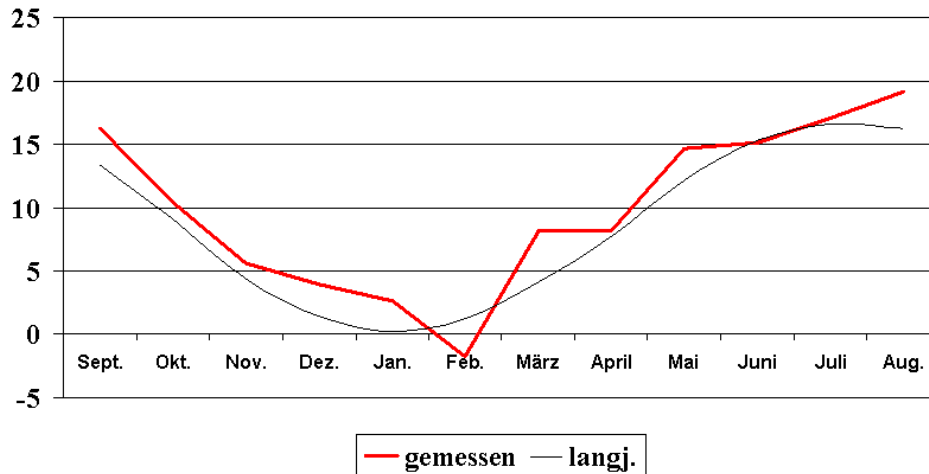
Quelle: Stat. La RLP

3 Witterung

Temperaturen Station Grenzau (MT)

September 2011 bis August 2012

Quelle: Agrarmeteorologisches Messnetz Rheinland-Pfalz

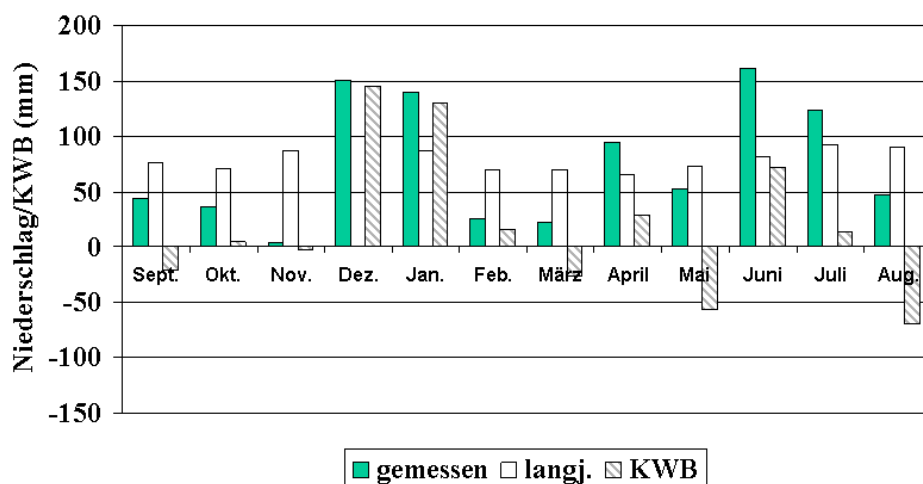


Niederschläge und monatliche klimatische Wasserbilanz (Penman)

Station Grenzau (MT)

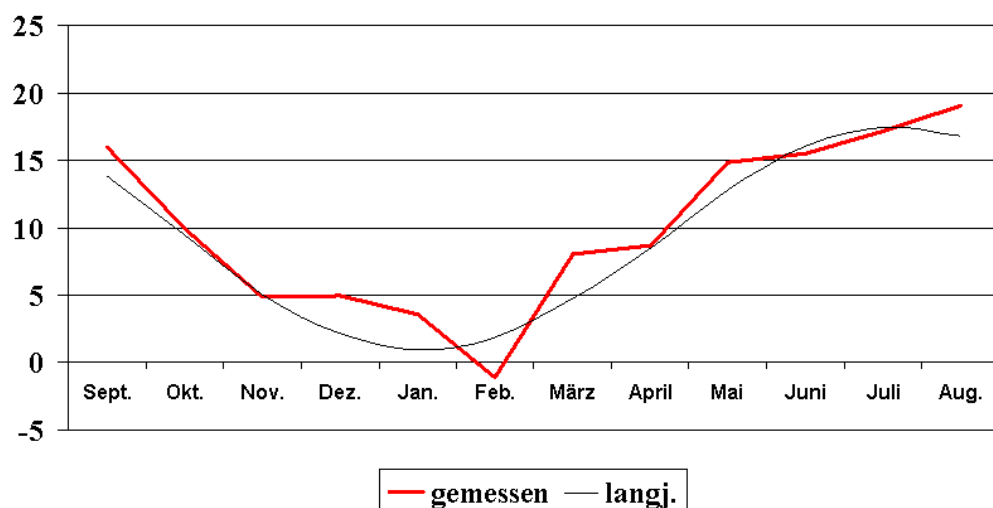
September 2011 bis August 2012

Quelle: Agrarmeteorologisches Messnetz Rheinland-Pfalz



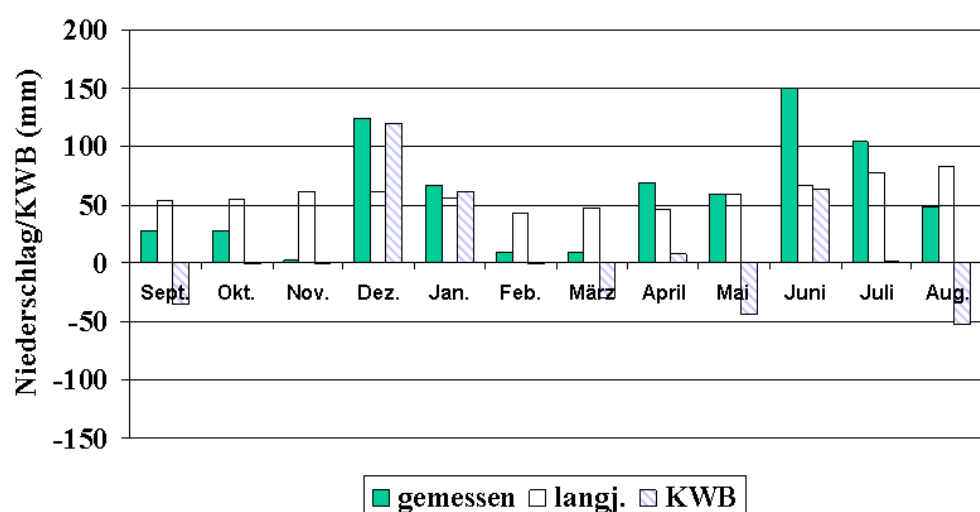
Temperaturen Station Münstermaifeld (MY) September 2011 bis August 2012

Quelle: Agrarmeteorologisches Messnetz Rheinland-Pfalz



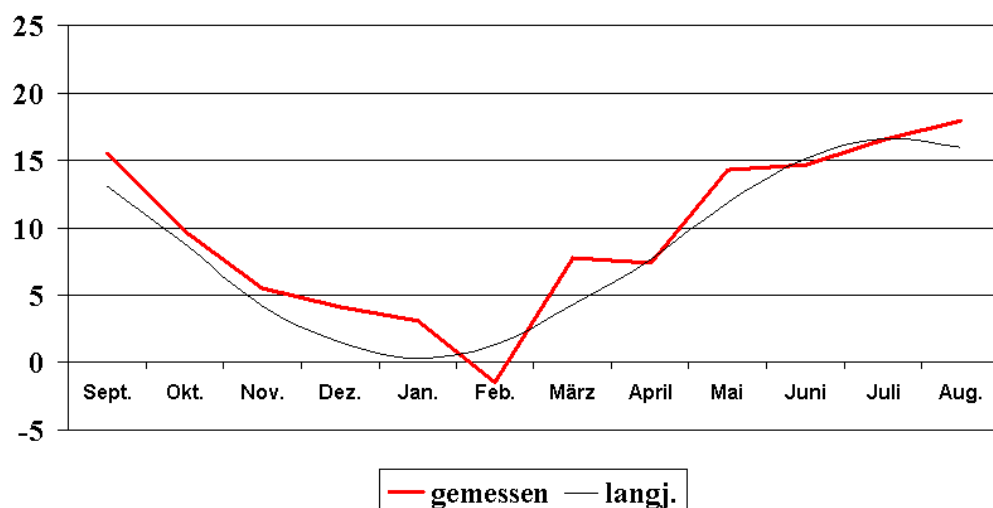
Niederschläge und monatliche klimatische Wasserbilanz (Penman) Station Münstermaifeld (MY) September 2011 bis August 2012

Quelle: Agrarmeteorologisches Messnetz Rheinland-Pfalz



Temperaturen Station Wiersdorf (BIT) September 2011 bis August 2012

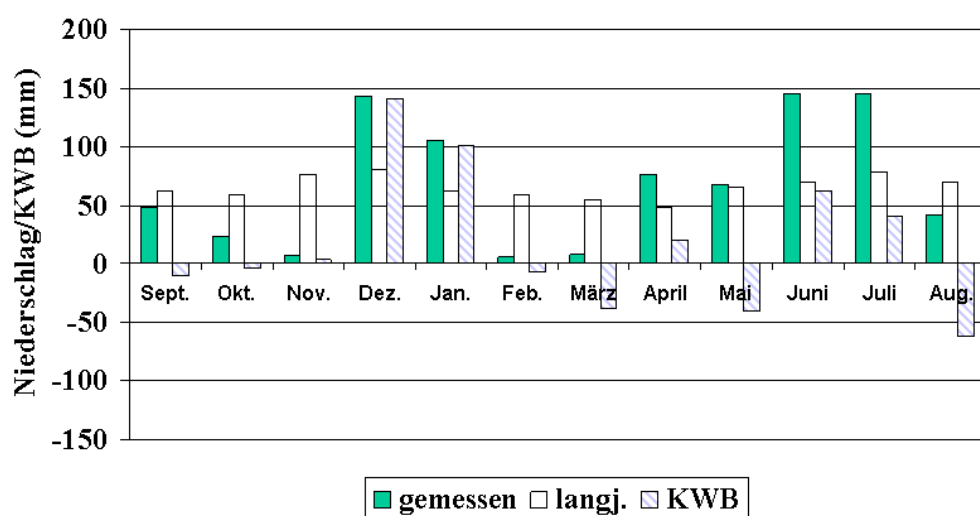
Quelle: Agrarmeteorologisches Messnetz Rheinland-Pfalz



Niederschläge und monatliche klimatische Wasserbilanz (Penman) Station Wiersdorf (BIT)

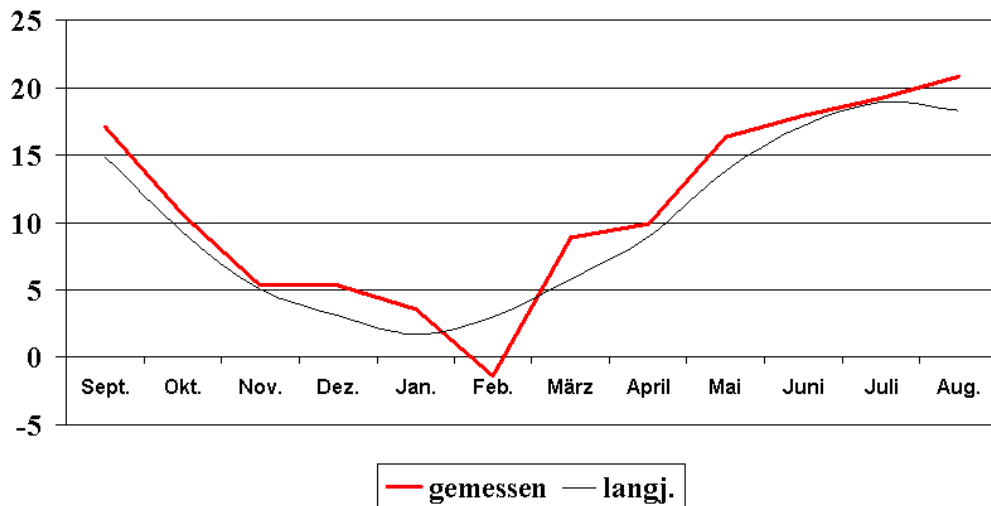
September 2011 bis August 2012

Quelle: Agrarmeteorologisches Messnetz Rheinland-Pfalz



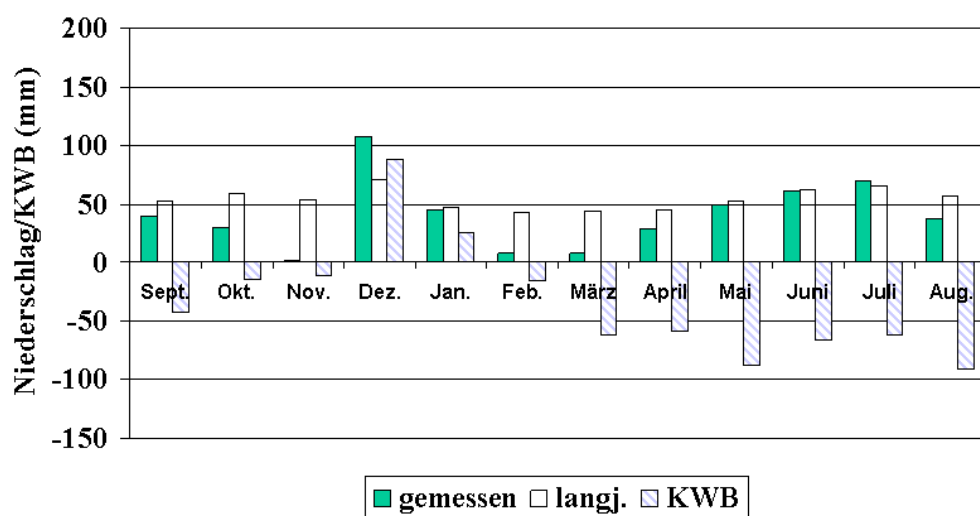
Temperaturen Station Herxheimweyher (NW) September 2011 bis August 2012

Quelle: Agrarmeteorologisches Messnetz Rheinland-Pfalz



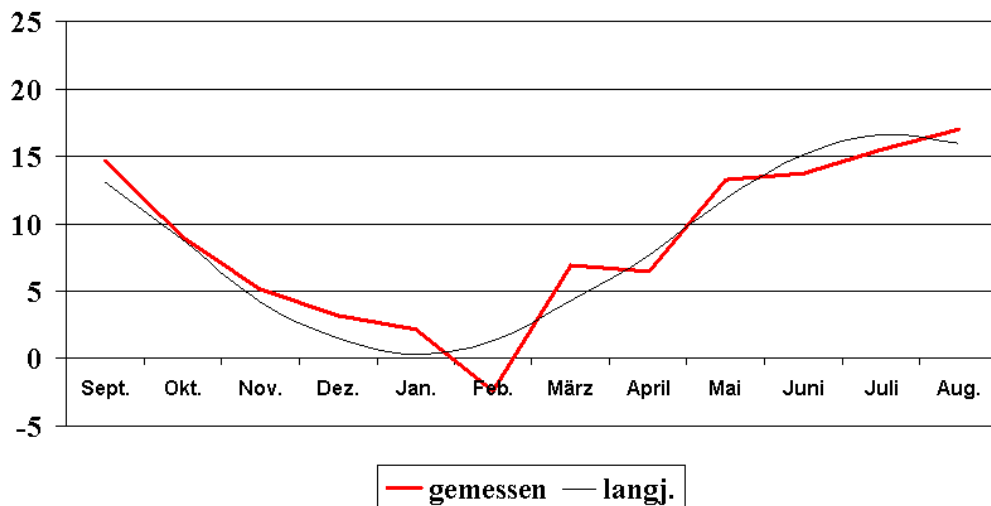
Niederschläge und monatliche klimatische Wasserbilanz (Penman) Station Herxheimweyher (NW) September 2011 bis August 2012

Quelle: Agrarmeteorologisches Messnetz Rheinland-Pfalz



Temperaturen Station Strickscheid (BIT) September 2011 bis August 2012

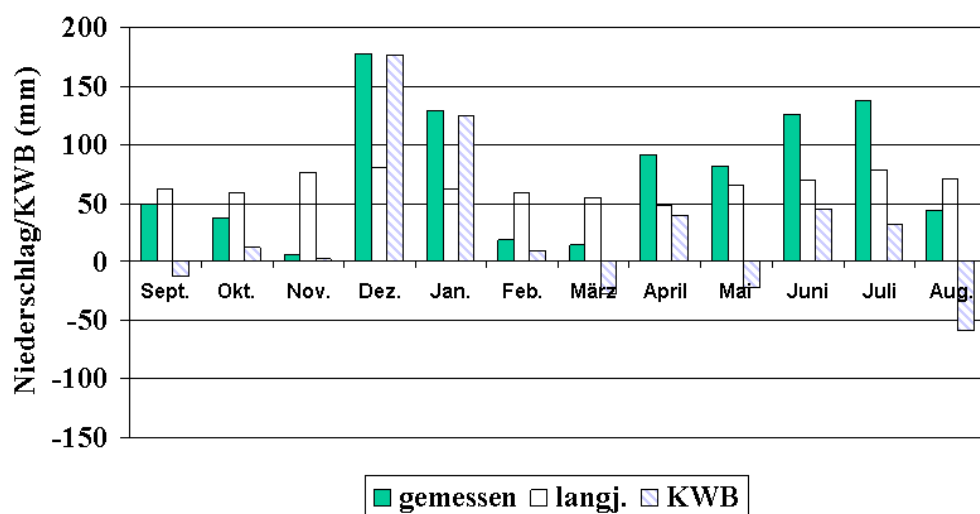
Quelle: Agrarmeteorologisches Messnetz Rheinland-Pfalz



Niederschläge und monatliche klimatische Wasserbilanz (Penman) Station Strickscheid (BIT)

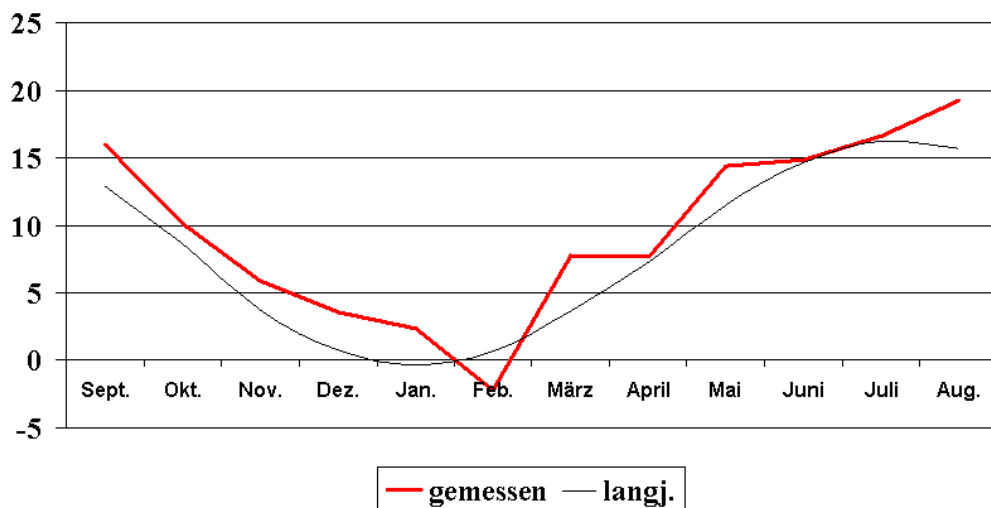
September 2011 bis August 2012

Quelle: Agrarmeteorologisches Messnetz Rheinland-Pfalz



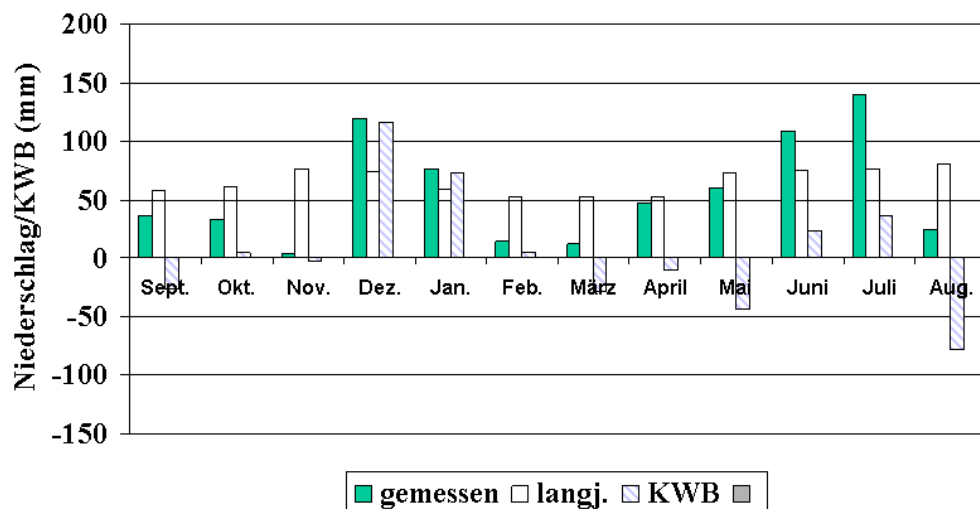
Temperaturen Station Gondershausen (SIM) September 2011 bis August 2012

Quelle: Agrarmeteorologisches Messnetz Rheinland-Pfalz



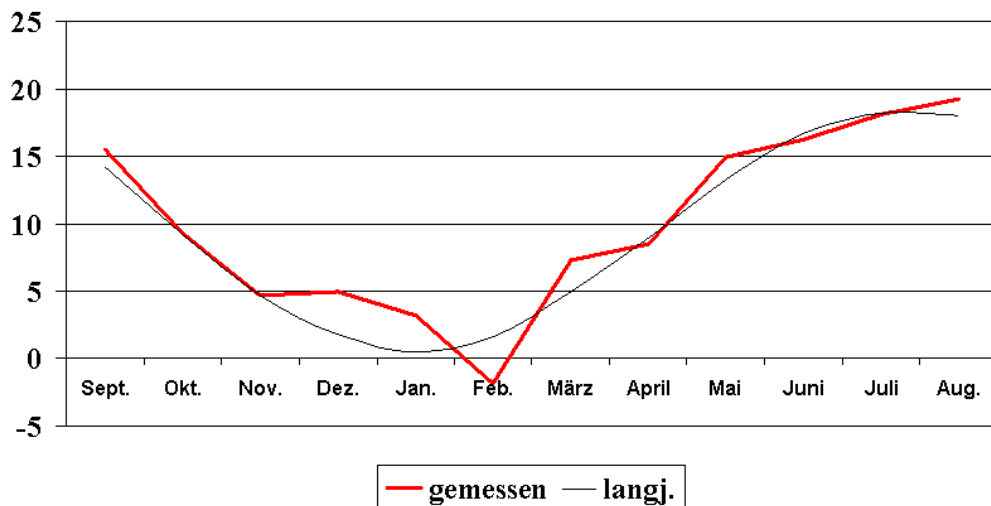
Niederschläge und monatliche klimatische Wasserbilanz (Penman) Station Gondershausen (SIM) September 2011 bis August 2012

Quelle: Agrarmeteorologisches Messnetz Rheinland-Pfalz



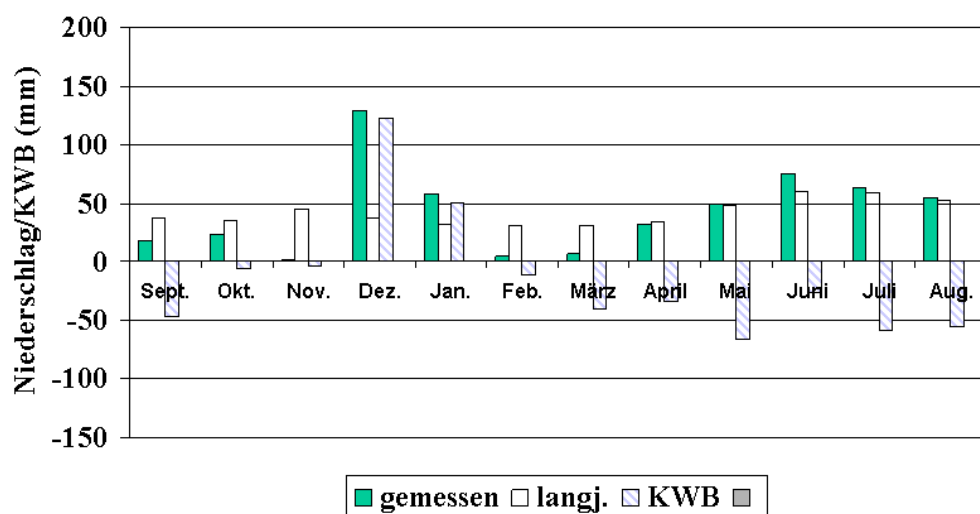
Temperaturen Station Weierhof (MÜ) September 2011 bis August 2012

Quelle: Agrarmeteorologisches Messnetz Rheinland-Pfalz



Niederschläge und monatliche klimatische Wasserbilanz (Penman) Station Weierhof (MÜ) September 2011 bis August 2012

Quelle: Agrarmeteorologisches Messnetz Rheinland-Pfalz



4 Ergebnisse Silomais-Sortenversuche mittelfrüh (S46.3)

4.1 Versuchsorte

Standort- und Anbaudaten

Ort	Höhe m NN	Nieder- schlag mm	Temp. langj. °C	Datum Aussaat	Datum Ernte	Vorfrucht
BIT / Wiersdorf	310	770	8.2	15.05.2012	22.10.2012	Weizen, Winter-
MU / Bischheim	280	650	8.8	19.04.2012	05.09.2012	Zuckerrübe
MT / Nomborn	300	790	7.7	04.05.2012	10.10.2012	Mais (Silo)

Ort	Boden art	Boden typ	Acker- zahl	pH- Wert	Nmin				P ₂ O ₅	K ₂ O
					0-30	30- 60	60- 90	0-90	mg/100 g Boden	
BIT / Wiersdorf	sL	Parabrau- nerde	54	7.0	38	21		59	14	34
MU / Bischheim	uL	Braunerde	70							
MT / Nomborn	L	Braunerde	40	5.9	14	33			23	54

Begleitmaßnahmen

Ort	Datum	PS-Mittel	Mittel- menge	Düngung kg/ha		
				N	P	K
BIT / Wiersdorf	14.05.12				30	100
	14.05.12			55		
	15.05.12			27	69	
	24.05.12			80		
	01.06.12	CLICK	1.0			
	01.06.12	Mikado	1.0			
	01.06.12	Caracho 235	0.4			
MU / Bischheim	19.04.12			27	69	
	22.05.12	Gardo Gold	2.5			
	22.05.12	Arrat	0.2			
	22.05.12	Dash E. C.	1.0			
	03.07.12	STEWART	0.125			
MT / Nomborn	27.04.12			80		
	27.04.12			60		
	04.05.12			27	69	
	29.05.12	Gardobuc	1.5			

4.2 Sorten

	Ken-Nr.	Sorte	SRZ	KRZ	Prüfjahre	Züchter / Vertrieb
1	M 10746	Torres	250	--	>3	KWS
2	M 10808	LG3220 Logo	230	230	>3	Limagrain
3	M 11808	Grosso	250	--	3	KWS
4	M 11733	Marleen	250	--	3	Advanta
5	M 11751	Jessy	230	--	3	Advanta
6	M 11810	Amaretto	250	250	3	AgroMais
7	M 11851	Barros	250	--	3	KWS
8	M 11182	Farm Flex	ca.250	--	3	FarmSaat
9	M 12159	Venetia	230	250	2	Aga Saat
10	M 12269	Amamonte	250	240	2	Agromais
11	M 12317	P8488	250	--	2	Pioneer
12	M 12333	SY Kairo	240	--	2	Syngenta
13	M 12350	SY Unitop	230	--	2	Syngenta
14	M 12503	Farmstar	230	210	1	FarmSaat
15	M 12518	LG30240	230	--	1	Limagrain
16	M 12519	Niklas	230		1	Advanta
17	M 12521	Sunstar	240	250	1	Saaten-Union
18	M 12523	LG30224	230	--	1	Limagrain
19	M 12602	Es Albatros	250	240	1	Euralis Saaten
20	M 12660	Toninio	230	240	1	AgroMais
21	M 12823	Ulrixx	240	--	1	R.A.G.T.
22	M 12830	DKC 3409*	240	--	1	Monsanto
23	M 12840	Lanugo*	230	--	1	IG Pflanzenzucht
24	M 11867	Geoxx*	240	--	1	R.A.G.T.
25	M 10323	Ronaldinio	240	--	>3	KWS
26	M 11112	LG3234	230	--	>3	Limagrain
27	M 11484	Fernandez	250	--	>3	KWS
28	M 11571	NK Top	240	240	>3	Syngenta
29	M 11581	NK Cooler	230	--	>3	Syngenta

4.3 Erträge und Qualitäten 2012

BIT / Wiersdorf 2012

Sorten	Erträge (relativ)			Abreife und Qualität (relativ)			
	Trocken- masse- Ertrag	Energie- ertrag	Stärke- ertrag	TS- Gehalt	Energie- dichte	Stärke- Gehalt	ELOST
Torres	105	106	103	96	101	98	101
LG 3220	92	92	93	105	100	101	101
Grosso	103	102	104	99	99	101	99
Marleen	98	99	99	101	101	101	101
Jessy	101	99	93	106	98	92	99
Amaretto	105	100	91	101	96	87	96
Barros	105	101	93	98	97	89	95
Farmflex	102	101	99	96	100	98	98
Venetia	97	99	98	107	102	101	103
Amamonte	105	102	94	98	98	90	96
P 8488	97	93	78	94	96	81	98
SY Kairo	102	101	88	98	99	85	98
SY Unitop	107	105	92	96	98	86	98
Farmstar	97	98	98	106	101	101	100
LG 30240	107	105	94	105	98	88	98
Niklas	104	103	101	102	99	97	101
Sunstar	101	99	88	98	99	87	99
LG 30224	106	105	92	94	99	87	101
ES Albatros	100	98	86	98	97	85	98
Toninio	102	102	96	105	100	94	99
Ulrixx	96	94	81	102	98	85	100
DKC3409	94	88	75	94	94	79	90
Lanugo	96	96	92	99	100	96	99
Geoxx	108	107	94	97	99	86	98
Ronaldinio	106	105	97	103	99	91	97
LG 3234	91	94	97	103	103	105	106
Fernandez	109	107	108	104	98	99	100
NK Top	99	98	105	99	99	106	100
NK Cooler	103	106	111	103	102	107	103
Mittel VRS	100	100	100	100	100	100	100
100 =	219,3	134,3	71,6	38,4	6,12	32,7	64,2
	(dt/ha)	(GJNEL/ha)	(dt/ha)	(%)	(MJNEL/ kgTM)	(%)	(%)
GD rel.	6	7	9	6	2	7	4

VRS: Torres, LG3220 Logo, Grosso

MT / Nomborn 2012

Sorten	Erträge (relativ)			Abreife und Qualität (relativ)			
	Trocken- masse- Ertrag	Energie- ertrag	Stärke- ertrag	TS- Gehalt	Energie- dichte	Stärke- Gehalt	ELOST
Torres	107	108	114	96	101	106	102
LG 3220	91	91	91	106	101	101	101
Grosso	103	101	95	98	98	92	97
Marleen	104	104	96	100	100	93	98
Jessy	102	100	91	104	98	89	99
Amaretto	112	108	104	101	96	92	99
Barros	111	110	103	99	99	93	99
Farmflex	112	113	102	104	101	92	99
Venetia	95	95	88	105	99	93	95
Amamonte	110	111	106	102	101	96	100
P 8488	104	101	90	100	97	87	98
SY Kairo	108	109	95	104	101	88	100
SY Unitop	107	108	94	106	101	88	100
Farmstar	99	101	101	107	102	102	100
LG 30240	103	102	95	111	99	93	100
Niklas	110	110	108	114	100	98	100
Sunstar	100	99	93	108	99	93	99
LG 30224	103	105	91	106	102	89	102
ES Albatros	106	105	111	103	100	105	101
Toninio	109	109	104	105	101	96	100
Ulrixx	109	109	102	113	101	94	103
DKC3409	106	105	97	106	99	91	97
Lanugo	101	102	104	107	102	104	103
Geoxx	108	108	99	105	100	92	100
Ronaldinio	104	106	99	106	102	95	100
LG 3234	95	96	100	109	101	106	104
Fernandez	110	106	98	99	97	89	98
NK Top	104	108	109	105	103	105	104
NK Cooler	94	94	82	106	100	87	98
Mittel VRS	100	100	100	100	100	100	100
100 =	192,4	122,6	61,8	32,4	6,37	32,1	66,8
	(dt/ha)	(GJNEL/ha)	(dt/ha)	(%)	(MJNEL/ kgTM)	(%)	(%)
GD rel.	8	9	12	6	2	7	3

VRS: Torres, LG3220 Logo, Grosso

MÜ / Bischheim 2012

Sorten	Erträge (relativ)			Abreife und Qualität (relativ)			
	Trocken- masse- Ertrag	Energie- ertrag	Stärke- ertrag	TS- Gehalt	Energie- dichte	Stärke- Gehalt	ELOST
Torres	106	109	110	100	103	104	104
LG 3220 Logo	96	95	89	102	99	93	99
Grosso	98	96	100	98	99	103	98
Marleen	100	99	100	97	99	100	99
Jessy	99	95	86	101	97	87	99
Amaretto	100	97	92	98	97	92	99
Barros	102	97	89	100	95	87	93
Farmflex	101	102	88	96	100	87	97
Venetia	101	100	84	103	100	84	97
Amamonte	97	94	95	100	98	99	97
P 8488	97	91	71	93	94	73	94
SY Kairo	98	94	72	96	96	74	96
SY Unitop	94	90	73	102	96	77	93
Farmstar	95	91	75	107	95	79	91
LG 30240	99	96	85	99	97	86	97
Niklas	101	95	88	100	94	87	92
Sunstar	98	97	94	97	98	96	100
LG 30224	102	101	96	101	99	94	99
ES Albatros	102	98	92	99	96	90	97
Toninio	97	92	87	106	95	90	92
Ulrixx	97	91	74	102	94	76	96
DKC3409	106	100	82	96	94	78	92
Lanugo	92	91	88	105	98	95	97
Geoxx	103	99	84	99	96	81	96
Ronaldinio	94	93	93	103	99	99	97
LG 3234	98	98	102	104	101	105	104
Fernandez	101	94	85	99	93	84	95
NK Top	94	93	92	104	98	98	97
NK Cooler	95	91	68	100	95	71	93
Mittel VRS	100	100	100	100	100	100	100
100 =	185,4	117,5	56,6	39,5	6,33	30,5	65,0
	(dt/ha)	(GJNEL/ha)	(dt/ha)	(%)	(MJNEL/ kgTM)	(%)	(%)
GD rel.	7	8	10	4	3	6	4

VRS: Torres, LG3220 Logo, Grosso

Mittel 2012 (3 Orte)

Sorten	Erträge (relativ)			Abreife und Qualität (relativ)			
	Trocken- masse- Ertrag	Energie- ertrag	Stärke- ertrag	TS- Gehalt	Energie- dichte	Stärke- Gehalt	ELOST
Torres	106	108	108	98	102	102	102
LG 3220	93	93	91	104	100	98	100
Grosso	101	100	100	99	99	99	98
Marleen	100	100	99	99	100	98	100
Jessy	101	98	90	103	97	89	99
Amaretto	105	101	95	100	96	90	98
Barros	106	102	94	99	97	89	95
Farmflex	104	104	97	98	100	93	98
Venetia	98	98	91	105	100	93	98
Amamonte	103	102	98	100	98	95	97
P 8488	99	94	79	95	96	80	97
SY Kairo	102	101	84	99	98	82	98
SY Unitop	102	101	86	101	98	84	97
Farmstar	97	96	91	107	99	93	97
LG 30240	103	101	92	104	98	89	98
Niklas	105	102	99	104	98	94	97
Sunstar	100	98	91	100	99	92	99
LG 30224	104	104	93	100	100	90	101
ES Albatros	102	100	95	99	98	93	98
Toninio	102	101	95	105	98	93	97
Ulrixx	99	97	84	105	97	84	99
DKC3409	101	97	83	98	95	82	93
Lanugo	96	96	94	103	100	98	99
Geoxx	106	104	92	100	98	86	98
Ronaldinio	101	101	96	103	100	95	98
LG 3234	94	96	99	105	102	105	105
Fernandez	107	103	98	101	96	91	98
NK Top	99	99	102	102	100	103	100
NK Cooler	98	98	89	103	99	89	98
Mittel VRS	100	100	100	100	100	100	100
100 =	199,6	125,0	63,5	37,2	6,27	31,7	65,2
	(dt/ha)	(GJNEL/ha)	(dt/ha)	(%)	(MJNEL/ kgTM)	(%)	(%)
GD rel.	6	7	12	5	2	10	4

VRS: Torres, LG3220 Logo, Grosso

Trockenmasseerträge (relativ %)

	2012	2011	2010
	Mittel (3 Orte)	Mittel (2 Orte)	BIT / Wiersdorf
Torres	106	104	103
LG 3220	93	96	93
Grosso	101	107	101
Marleen	100	109	100
Jessy	101	105	104
Amaretto	105	112	98
Barros	106	114	104
Farmflex	104	105	92
Venetia	98	96	
Amamonte	103	110	
P 8488	99	101	
SY Kairo	102	106	
SY Unitop	102	112	
Farmstar	97		
LG 30240	103		
Niklas	105		
Sunstar	100		
LG 30224	104		
ES Albatros	102		
Toninio	102		
Ulrixx	99		
DKC3409	101		
Lanugo	96		
Geoxx	106		
Ronaldinio	101	100	104
LG 3234	94	97	97
Fernandez	107	113	95
NK Top	99	108	89
NK Cooler	98	101	102
Mittel VRS	100	100	100
= dt//ha	199,6	206,5	170,4
GD	6	8	7

VRS: 2010/2011: Ronaldinio, Torres, LG3220 Logo
2012: Torres, LG3220 Logo, Grosso

Energieerträge (relativ %)

	2012	2011	2010
	Mittel (3 Orte)	Mittel (2 Orte)	BIT / Wiersdorf
Torres	108	106	105
LG 3220	93	95	93
Grosso	100	103	98
Marleen	100	109	97
Jessy	98	102	100
Amaretto	101	107	93
Barros	102	110	100
Farmflex	104	104	92
Venetia	98	95	
Amamonte	102	110	
P 8488	94	95	
SY Kairo	101	105	
SY Unitop	101	111	
Farmstar	96		
LG 30240	101		
Niklas	102		
Sunstar	98		
LG 30224	104		
ES Albatros	100		
Toninio	101		
Ulrixx	97		
DKC3409	97		
Lanugo	96		
Geoxx	104		
Ronaldinio	101	99	102
LG 3234	96	97	96
Fernandez	103	106	91
NK Top	99	107	88
NK Cooler	98	101	101
Mittel VRS	100	100	100
= (GJNEL/ha)	125,0	137,1	115,2
GD	7	9	7

VRS: 2010/2011: Ronaldinio, Torres, LG3220 Logo
2012: Torres, LG3220 Logo, Grosso

Stärkeertrag (relativ %)

	2012	2011	2010
	Mittel (3 Orte)	Mittel (2 Orte)	BIT / Wiersdorf
Torres	108	110	107
LG 3220	91	91	98
Grosso	100	103	96
Marleen	99	107	92
Jessy	90	94	95
Amaretto	95	106	82
Barros	94	104	95
Farmflex	97	101	90
Venetia	91	92	
Amamonte	98	113	
P 8488	79	78	
SY Kairo	84	99	
SY Unitop	86	100	
Farmstar	91		
LG 30240	92		
Niklas	99		
Sunstar	91		
LG 30224	93		
ES Albatros	95		
Toninio	95		
Ulrixx	84		
DKC3409	83		
Lanugo	94		
Geoxx	92		
Ronaldinio	96	99	95
LG 3234	99	99	97
Fernandez	98	91	79
NK Top	102	105	87
NK Cooler	89	101	89
Mittel VRS	100	100	100
= dt//ha	63,5	62,5	55,0
GD	12	13	9

VRS: 2010/2011: Ronaldinio, Torres, LG3220 Logo
2012: Torres, LG3220 Logo, Grosso

TS-Gehalt Gesamtpflanze (relativ %)

	2012	2011	2010
	Mittel (3 Orte)	Mittel (2 Orte)	BIT / Wiersdorf
Torres	98	100	97
LG 3220	104	101	105
Grosso	99	99	93
Marleen	99	97	90
Jessy	103	98	98
Amaretto	100	97	83
Barros	99	96	90
Farmflex	98	97	92
Venetia	105	102	
Amamonte	100	105	
P 8488	95	90	
SY Kairo	99	100	
SY Unitop	101	106	
Farmstar	107		
LG 30240	104		
Niklas	104		
Sunstar	100		
LG 30224	100		
ES Albatros	99		
Toninio	105		
Ulrixx	105		
DKC3409	98		
Lanugo	103		
Geoxx	100		
Ronaldinio	103	99	98
LG 3234	105	101	105
Fernandez	101	96	84
NK Top	102	100	97
NK Cooler	103	105	101
Mittel VRS	100	100	100
= %	37,2	36,4	39,0
GD	5	7	4

VRS: 2010/2011: Ronaldinio, Torres, LG3220 Logo
2012: Torres, LG3220 Logo, Grosso

Energiegehalt MJNEL/kg TM (relativ %)

	2012	2011	2010
	Mittel (3 Orte)	Mittel (2 Orte)	BIT / Wiersdorf
Torres	102	102	102
LG 3220	100	99	100
Grosso	99	96	97
Marleen	100	100	97
Jessy	97	97	96
Amaretto	96	96	95
Barros	97	96	96
Farmflex	100	99	100
Venetia	100	99	
Amamonte	98	99	
P 8488	96	94	
SY Kairo	98	99	
SY Unitop	98	99	
Farmstar	99		
LG 30240	98		
Niklas	98		
Sunstar	99		
LG 30224	100		
ES Albatros	98		
Toninio	98		
Ulrixx	97		
DKC3409	95		
Lanugo	100		
Geoxx	98		
Ronaldinio	100	99	98
LG 3234	102	100	99
Fernandez	96	94	96
NK Top	100	99	100
NK Cooler	99	100	99
Mittel VRS	100	100	100
= MJNEL/kg	6,27	6,64	6,76
GD	2	2	2

VRS: 2010/2011: Ronaldinio, Torres, LG3220 Logo
2012: Torres, LG3220 Logo, Grosso

Stärkegehalte (relativ %)

	2012	2011	2010
	Mittel (3 Orte)	Mittel (2 Orte)	BIT / Wiersdorf
Torres	102	106	104
LG 3220	98	95	105
Grosso	99	96	95
Marleen	98	99	92
Jessy	89	90	91
Amaretto	90	94	84
Barros	89	91	91
Farmflex	93	96	98
Venetia	93	97	
Amamonte	95	103	
P 8488	80	77	
SY Kairo	82	94	
SY Unitop	84	89	
Farmstar	93		
LG 30240	89		
Niklas	94		
Sunstar	92		
LG 30224	90		
ES Albatros	93		
Toninio	93		
Ulrixx	84		
DKC3409	82		
Lanugo	98		
Geoxx	86		
Ronaldinio	95	99	92
LG 3234	105	102	100
Fernandez	91	80	83
NK Top	103	97	98
NK Cooler	89	100	87
Mittel VRS	100	100	100
= %	31,7	30,3	32,3
GD	10	9	5

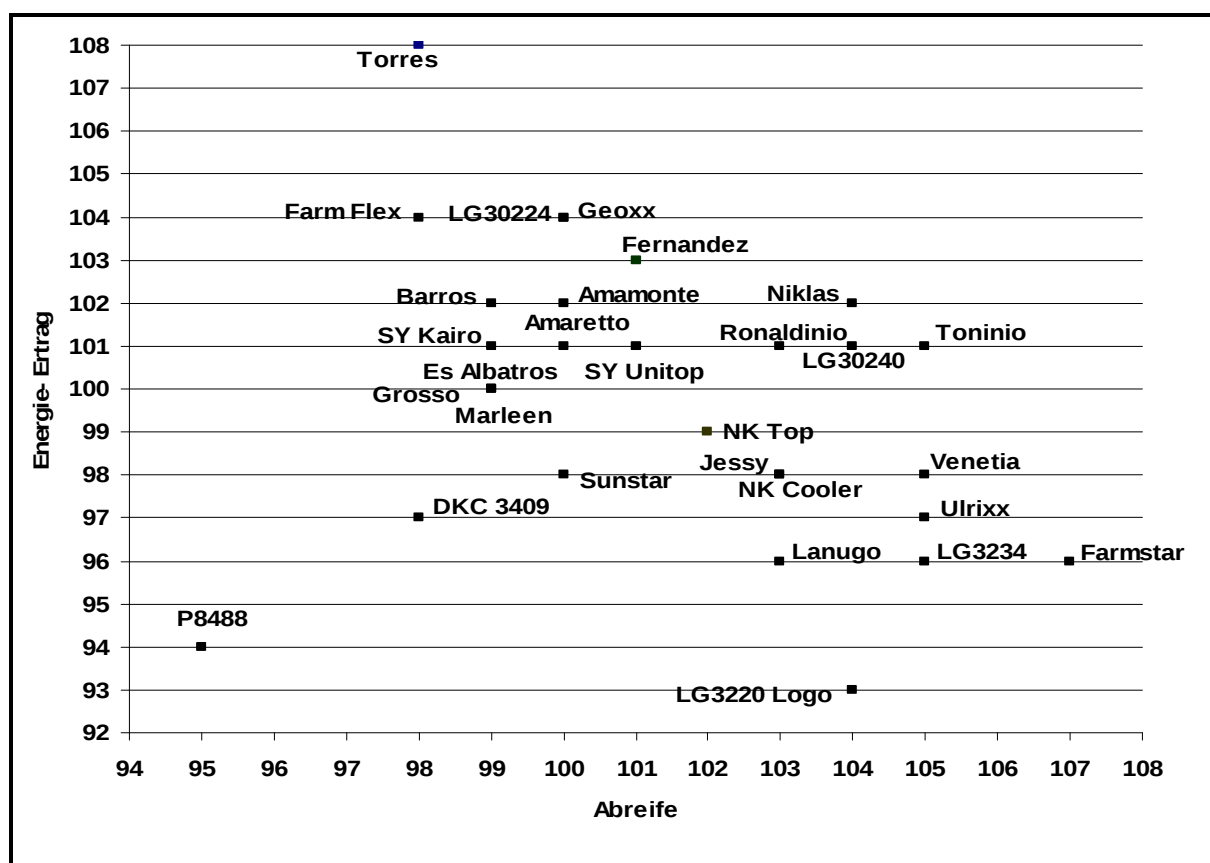
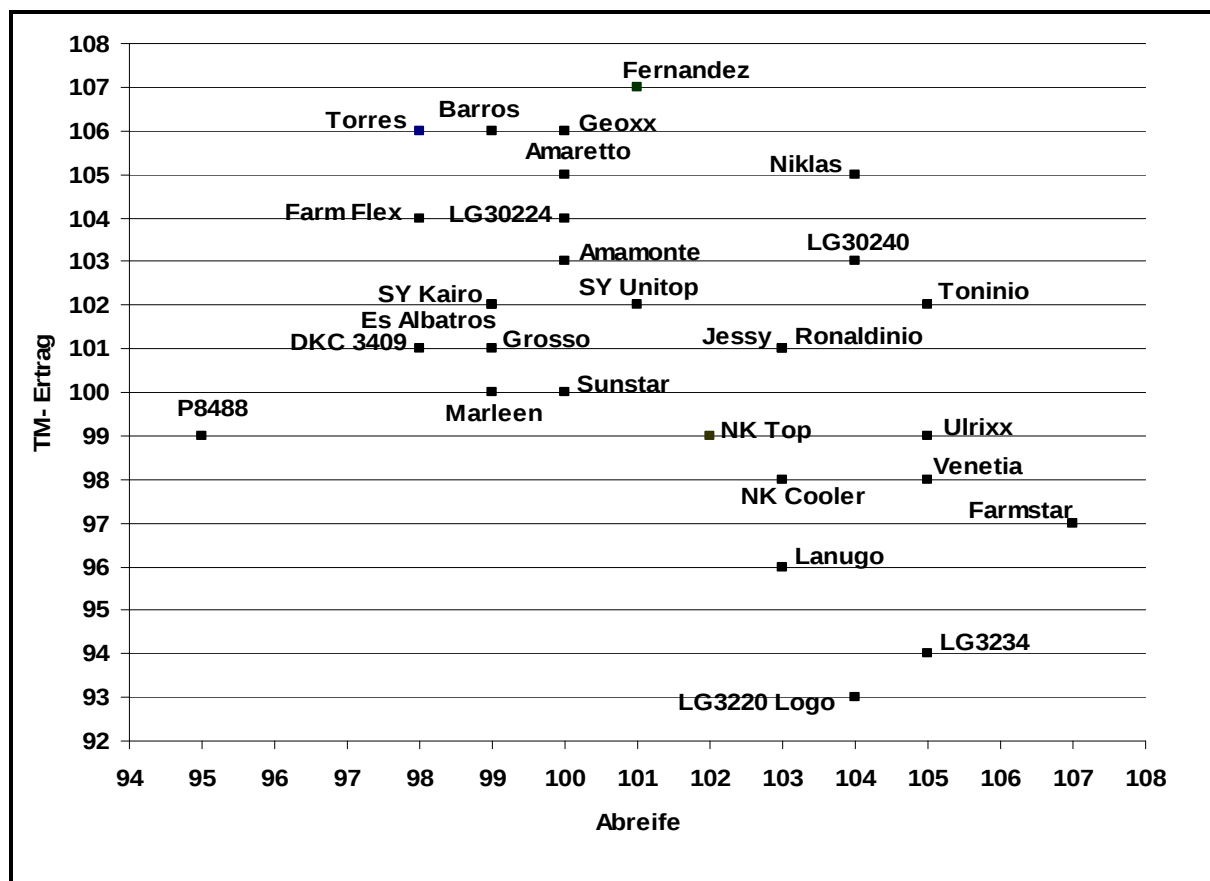
VRS: 2010/2011: Ronaldinio, Torres, LG3220 Logo
2012: Torres, LG3220 Logo, Grosso

Enzymlösbare organische Substanz in TM %,(relativ)

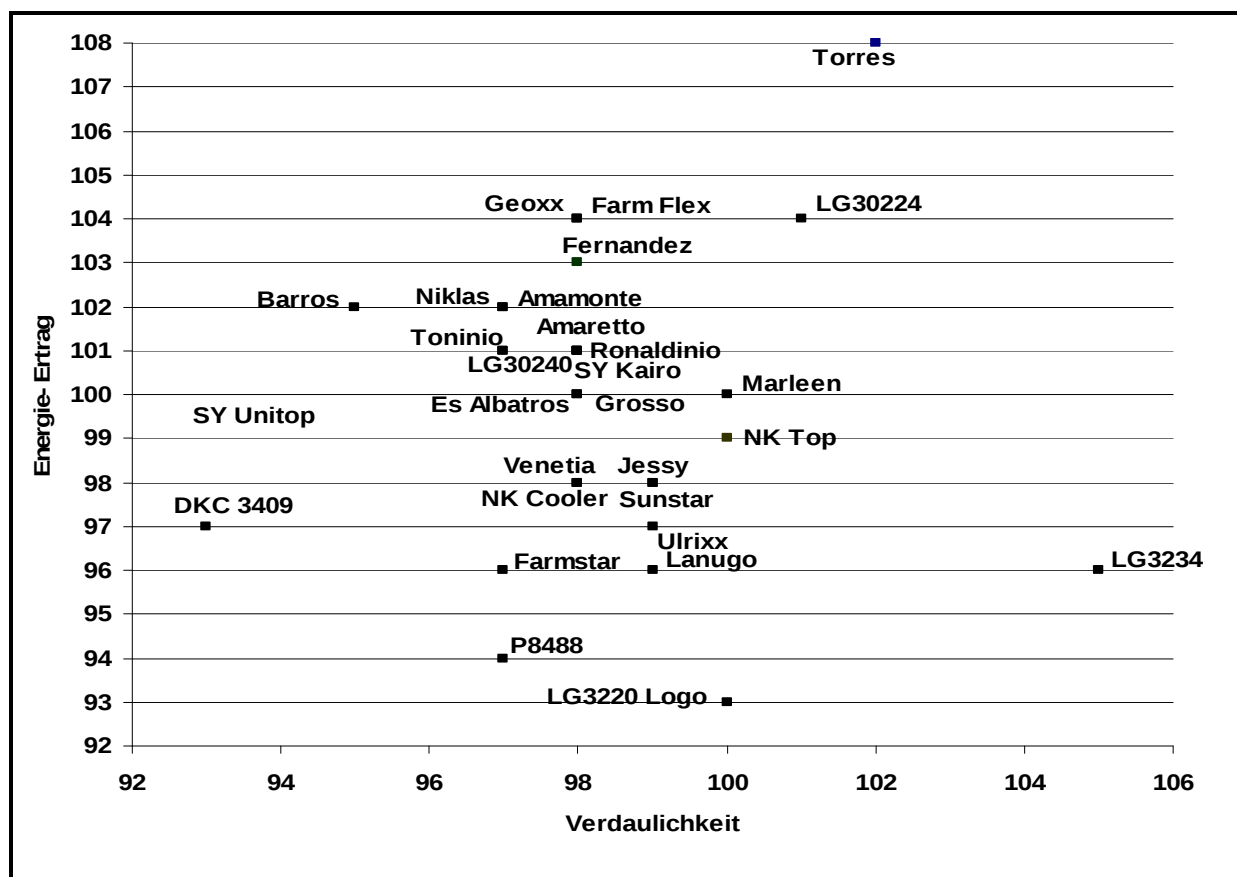
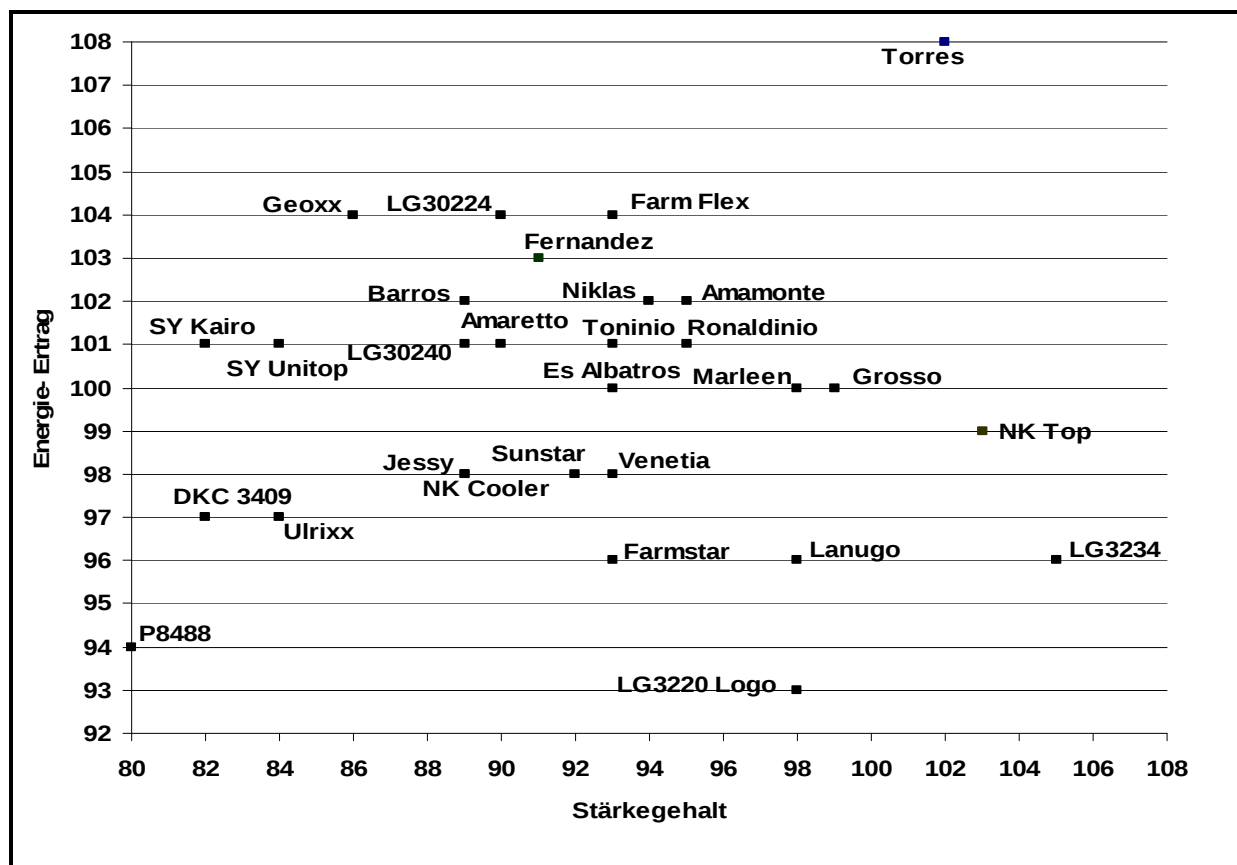
	2012	2011	2010
	Mittel (3 Orte)	Mittel (2 Orte)	BIT / Wiersdorf
Torres	102	102	103
LG 3220	100	98	101
Grosso	98	96	98
Marleen	100	99	97
Jessy	99	100	98
Amaretto	98	97	98
Barros	95	95	98
Farmflex	98	97	99
Venetia	98	98	
Amamonte	97	100	
P 8488	97	96	
SY Kairo	98	100	
SY Unitop	97	99	
Farmstar	97		
LG 30240	98		
Niklas	97		
Sunstar	99		
LG 30224	101		
ES Albatros	98		
Toninio	97		
Ulrixx	99		
DKC3409	93		
Lanugo	99		
Geoxx	98		
Ronaldinio	98	99	97
LG 3234	105	102	102
Fernandez	98	94	100
NK Top	100	100	99
NK Cooler	98	100	100
Mittel VRS	100	100	100
= %	65,2	71,0	71,3
GD	4	3	2

VRS: 2010/2011: Ronaldinio, Torres, LG3220 Logo
2012: Torres, LG3220 Logo, Grosso

Silomais mittelfrüh 2012 Ø 3 Standorte Rheinland-Pfalz (relativ Werte)



Silomais mittelfrüh 2012 Ø 3 Standorte Rheinland-Pfalz(relativ Werte)



4.4 Erträge und Qualitäten mehrjährig

Relativwerte

(n = Daten 2008 bis 2012 im Anbaubereich; N-Gesamt = Daten 2001 bis 2012)

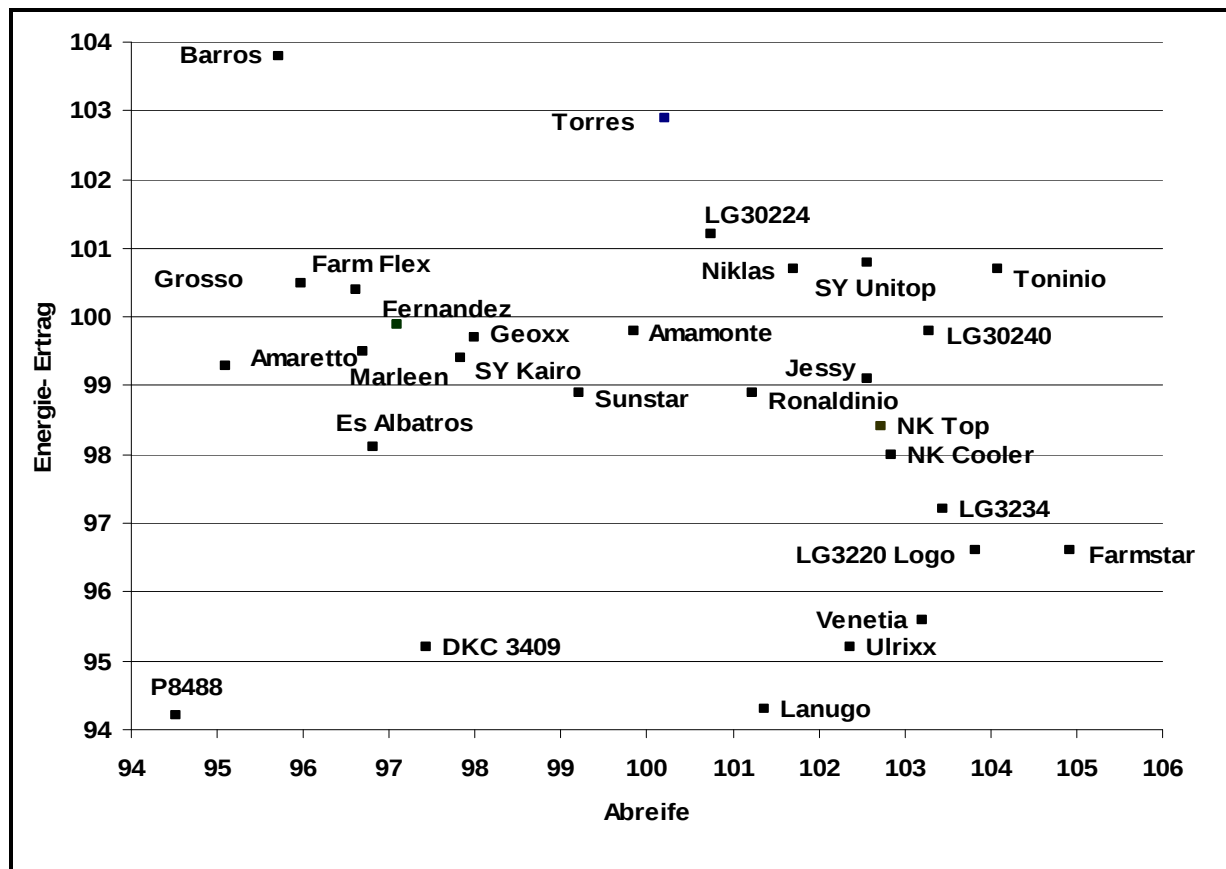
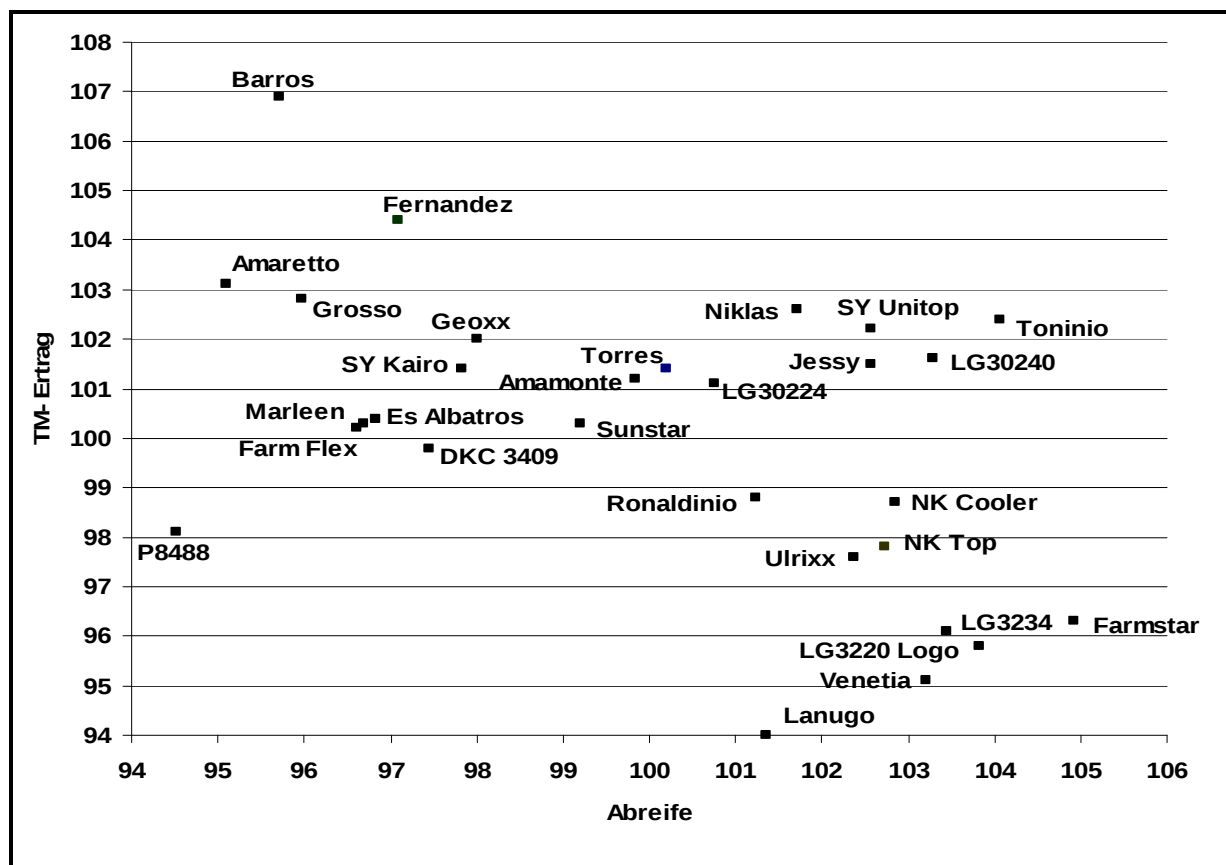
AG 7+8	TM-Ertrag			Energie-Ertrag		Stärkeertrag	
Sorte	%	SE	n	%		%	N
Torres	101,4	1,2	33	102,9		102,0	36
LG 3220	95,8	1,2	33	96,6		98,5	40
Grosso	102,8	1,3	21	100,5		99,5	23
Marleen	100,3	1,4	13	99,5		95,7	15
Jessy	101,5	1,4	13	99,1		96,8	18
Amaretto	103,1	1,6	10	99,3		94,1	12
Barros	106,9	1,6	10	103,8		99,3	12
Farmflex	100,2	1,5	11	100,4		96,2	13
Venetia	95,1	1,9	7	95,6		93,0	13
Amamonte	101,2	1,5	11	99,8		97,1	13
P 8488	98,1	1,5	11	94,2		84,8	13
SY Kairo	101,4	1,5	11	99,4		88,4	13
SY Unitop	102,2	1,5	11	100,8		91,5	17
Farmstar	96,3	1,9	7	96,6		96,5	10
LG 30240	101,6	2,5	4	99,8		92,3	7
Niklas	102,6	1,7	8	100,7		96,2	11
Sunstar	100,3	1,8	8	98,9		94,6	9
LG 30224	101,1	1,7	8	101,2		96,0	11
ES Albatros	100,4	1,8	8	98,1		91,8	9
Toninio	102,4	1,7	8	100,7		97,2	11
Ulrixx	97,6	2,6	4	95,2		85,3	5
DKC3409	99,8	2,6	4	95,2		85,0	5
Lanugo	94,0	2,6	4	94,3		93,2	5
Geoxx	102,0	2,2	5	99,7		90,3	6
Ronaldinio	98,8	1,2	33	98,9		94,7	37
LG 3234	96,1	1,2	23	97,2		99,6	26
Fernandez	104,4	1,3	15	99,9		91,5	18
NK Top	97,8	1,4	13	98,4		99,9	16
NK Cooler	98,7	1,2	22	98,0		93,3	32
Mittel VRS	100,0			100,0		100,0	
100 =	205,7			138,0		71,0	

Relativwerte

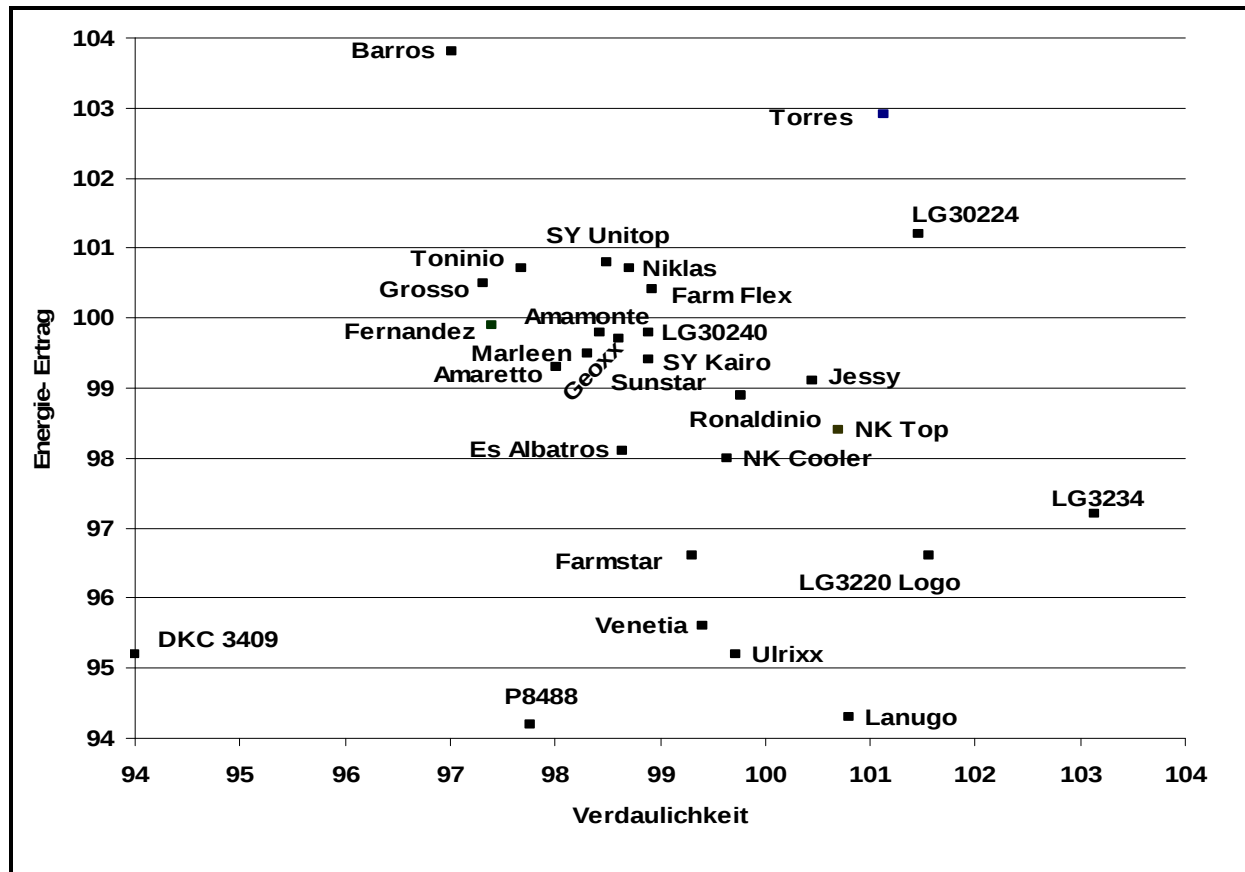
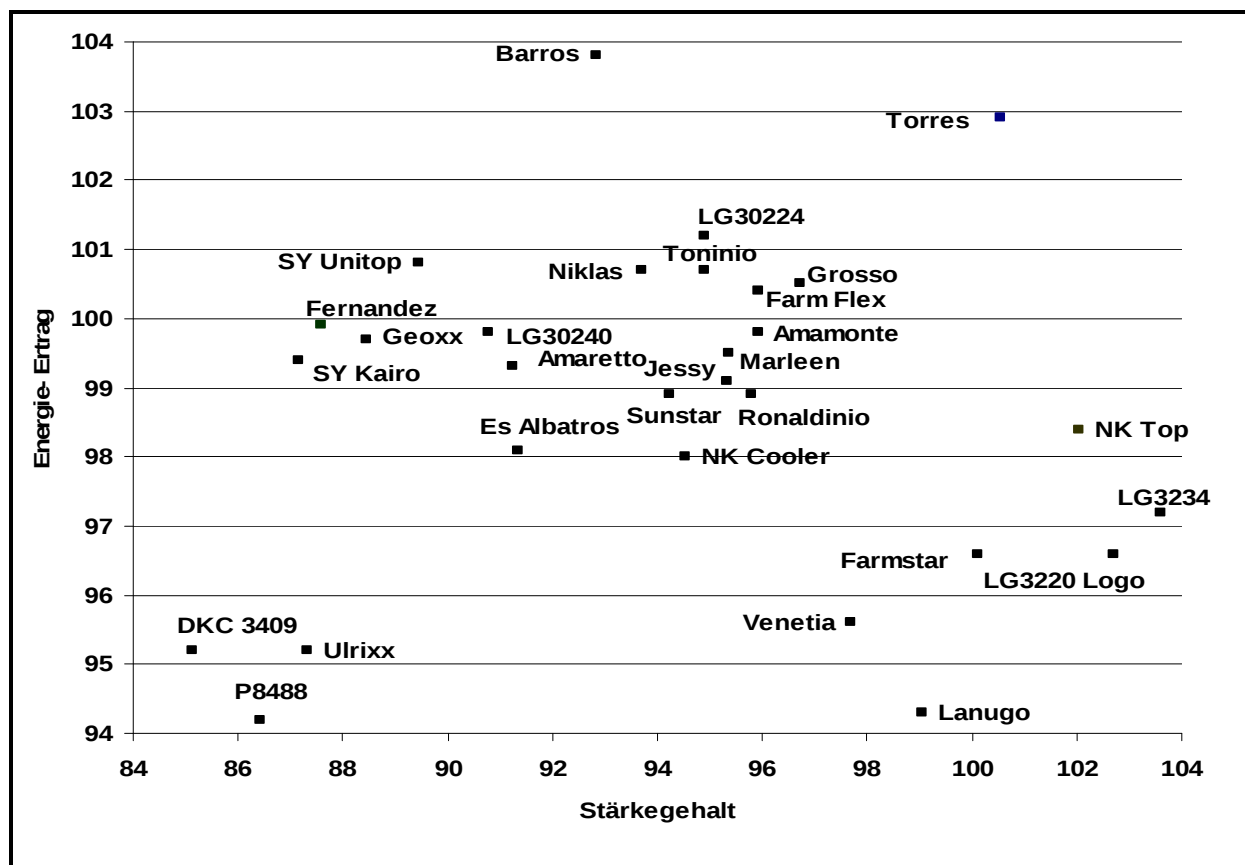
(n = Daten 2008 bis 2012 im Anbaubereich; N-Gesamt = Daten 2001 bis 2012)

AG 7+8		TS		Stärkegehalt			NEL			ELOST			N
Sorte	%	SE	n	%	SE	n	%	SE	n	%	SE	n	Ges.
Torres	100,2	0,9	33	100,6	1,4	33	101,5	0,3	30	101,1	0,4	33	36
LG 3220	103,8	0,9	33	102,7	1,3	33	100,7	0,3	30	101,6	0,3	33	40
Grosso	96,0	1,0	21	96,7	1,6	21	97,8	0,4	19	97,3	0,4	21	23
Marleen	96,7	1,1	13	95,4	1,7	13	99,2	0,4	11	98,3	0,5	13	15
Jessy	102,6	1,1	13	95,3	1,6	13	97,6	0,4	11	100,4	0,5	13	18
Amaretto	95,1	1,2	10	91,3	1,9	10	96,4	0,5	9	98,0	0,5	10	12
Barros	95,7	1,2	10	92,8	1,9	10	97,1	0,5	9	97,0	0,5	10	12
Farmflex	96,6	1,2	11	95,9	1,8	11	100,2	0,5	8	98,9	0,5	11	13
Venetia	103,2	1,4	7	97,7	2,1	7	100,4	0,5	7	99,4	0,6	7	13
Amamonte	99,9	1,2	11	95,9	1,8	11	98,7	0,4	10	98,4	0,5	11	13
P 8488	94,5	1,2	11	86,4	1,8	11	96,0	0,4	10	97,8	0,5	11	13
SY Kairo	97,8	1,2	11	87,2	1,8	11	98,0	0,4	10	98,9	0,5	11	13
SY Unitop	102,6	1,1	11	89,4	1,8	11	98,6	0,4	10	98,5	0,5	11	17
Farmstar	104,9	1,4	7	100,1	2,2	7	100,2	0,5	7	99,3	0,6	7	10
LG 30240	103,3	1,8	4	90,8	2,8	4	98,2	0,6	4	98,9	0,7	4	7
Niklas	101,7	1,3	8	93,7	2,0	8	98,1	0,5	8	98,7	0,6	8	11
Sunstar	99,2	1,4	8	94,2	2,1	8	98,6	0,5	8	99,8	0,6	8	9
LG 30224	100,8	1,3	8	94,9	2,0	8	100,1	0,5	8	101,5	0,6	8	11
ES Albatros	96,8	1,4	8	91,3	2,1	8	97,6	0,5	8	98,6	0,6	8	9
Toninio	104,1	1,3	8	94,9	2,0	8	98,3	0,5	8	97,7	0,6	8	11
Ulrixx	102,4	1,9	4	87,3	2,9	4	97,5	0,6	4	99,7	0,8	4	5
DKC3409	97,4	1,9	4	85,1	2,9	4	95,4	0,6	4	93,9	0,8	4	5
Lanugo	101,4	1,9	4	99,1	2,9	4	100,2	0,6	4	100,8	0,8	4	5
Geoxx	98,0	1,7	5	88,5	2,6	5	97,7	0,6	5	98,6	0,7	5	6
Ronaldinio	101,2	0,9	33	95,8	1,4	33	100,0	0,3	28	99,8	0,4	33	37
LG 3234	103,4	1,0	23	103,6	1,5	23	101,2	0,3	22	103,1	0,4	23	26
Fernandez	97,1	1,0	15	87,6	1,6	15	95,7	0,4	14	97,4	0,4	15	18
NK Top	102,7	1,1	13	102,1	1,7	13	100,6	0,4	13	100,7	0,5	13	16
NK Cooler	102,8	0,9	22	94,5	1,5	22	99,3	0,3	21	99,6	0,4	22	32
Mittel VRS	100,0			100,0			100,0			100,0			
100 =	35,7			34,5			6,71			71,6			

Silomais mittelfrüh AG 7+8 (relativ Werte)



Silomais mittelfrüh AG 7+8 (relativ Werte)



4.5 Wachstumsbeobachtungen und Krankheiten 2012

BIT / Wiersdorf

Sorten	Mängel nach Aufgang (1-9)	Besto- ckung	Datum weibl. Blüte	Mängel nach weibl. Blüte (1-9)	Abrei- fegrad der Blätter (1-9)	Kälteemp- findlich- keit (1-9)	Pflanzen- länge (cm)
Torres	2,0		07.08.2012	1,0	5,0	1,0	293
LG 3220	2,0		04.08.2012	1,0	5,3	1,0	270
Grosso	2,0		03.08.2012	1,0	5,8	1,0	285
Marleen	2,0		06.08.2012	1,0	4,5	1,0	286
Jessy	2,0		03.08.2012	1,0	5,8	1,0	284
Amaretto	2,0		07.08.2012	1,0	5,0	1,0	321
Barros	2,0		06.08.2012	1,0	6,3	1,0	299
Farmflex	2,0		03.08.2012	1,0	6,0	1,0	296
Venetia	2,0		03.08.2012	1,0	6,0	1,0	273
Amamonte	2,0		04.08.2012	1,0	6,8	1,0	311
P 8488	2,0		08.08.2012	1,0	5,0	1,0	299
SY Kairo	2,0		07.08.2012	1,0	6,5	1,0	303
SY Unitop	2,0		04.08.2012	1,0	7,8	1,0	288
Farmstar	2,0		02.08.2012	1,0	3,8	1,0	270
LG 30240	2,0		06.08.2012	1,0	6,0	1,0	293
Niklas	2,0		03.08.2012	1,0	6,0	1,0	281
Sunstar	2,0		03.08.2012	1,0	6,3	1,0	273
LG 30224	2,0		05.08.2012	1,0	8,0	1,0	283
ES Albatros	2,0		08.08.2012	1,0	3,5	1,0	293
Toninio	2,0		04.08.2012	1,0	4,5	1,0	314
Ulrixx	2,0		06.08.2012	1,0	5,5	1,0	293
DKC3409	2,0		08.08.2012	1,0	6,5	1,0	309
Lanugo	2,0		04.08.2012	1,0	4,8	1,0	276
Geoxx	2,0		07.08.2012	1,0	6,8	1,0	293
Ronaldinio	2,0		01.08.2012	1,0	6,0	1,0	285
LG 3234	2,0		03.08.2012	1,0	6,0	1,0	265
Fernandez	2,0		07.08.2012	1,0	6,3	1,0	318
NK Top	2,0		04.08.2012	1,0	4,5	1,0	274
NK Cooler	2,0		04.08.2012	1,0	6,3	1,0	289
Mittel	2,0		04.08.2012	1,0	5,7	1,0	290

BIT / Wiersdorf

Sorten	Lagerpfl. vor Ernte %	Pflanzen mit Beulenbrand %	Pflanzen mit Stängel-fäule %	Pflanzen mit Fritfliege %	Pflanzen mit Mais-zünsler %	Helmintho-sporium 1-9
Torres	0	0		0	5	1,0
LG 3220	0	0		0	4	1,3
Grosso	0	0		0	4	1,0
Marleen	0	0		0	7	1,5
Jessy	0	0		0	1	1,5
Amaretto	0	1		0	2	1,8
Barros	0	0		0	2	1,3
Farmflex	0	0		0	3	1,3
Venetia	0	0		0	5	1,5
Amamonte	0	0		0	6	2,0
P 8488	0	0		0	3	2,0
SY Kairo	0	0		0	6	1,5
SY Unitop	0	0		0	3	1,3
Farmstar	0	0		0	4	2,5
LG 30240	0	0		0	2	2,0
Niklas	0	0		0	5	1,8
Sunstar	0	0		0	1	1,8
LG 30224	0	0		0	0	1,0
ES Albatros	0	0		0	5	1,8
Toninio	0	0		0	12	1,3
Ulrixx	0	0		0	8	1,5
DKC3409	0	0		0	4	1,3
Lanugo	0	0		0	4	1,5
Geoxx	0	0		0	4	1,5
Ronaldinio	0	0		0	6	1,5
LG 3234	0	0		0	5	1,3
Fernandez	0	0		0	3	2,0
NK Top	0	0		0	5	1,3
NK Cooler	0	0		0	2	1,3
Mittel	0	0		0	4	1,5

MT/ Nomborn

Sorten	Mängel nach Aufgang (1-9)	Besto- ckung	Datum weibl. Blüte	Mängel nach weibl. Blüte (1-9)	Abrei- fegrad der Blätter (1-9)	Kälteemp- findlich- keit (1-9)	Pflanzen- länge (cm)
Torres	3,3		28.07.2012		4,0	1,0	273
LG 3220	4,0		28.07.2012		4,3	1,0	251
Grosso	3,3		26.07.2012		4,0	1,0	270
Marleen	3,3		26.07.2012		4,0	1,0	284
Jessy	3,7		26.07.2012		5,0	1,0	271
Amaretto	4,3		31.07.2012		2,0	1,0	300
Barros	3,0		28.07.2012		3,0	1,0	280
Farmflex	3,0		28.07.2012		4,0	1,0	288
Venetia	2,7		26.07.2012		2,7	1,0	267
Amamonte	3,0		26.07.2012		4,3	1,0	302
P 8488	3,3		31.07.2012		3,3	1,0	273
SY Kairo	3,7		28.07.2012		5,0	1,0	286
SY Unitop	3,7		28.07.2012		2,7	1,0	274
Farmstar	2,7		28.07.2012		4,0	1,0	257
LG 30240	3,0		26.07.2012		5,0	1,0	295
Niklas	2,3		26.07.2012		4,7	1,0	271
Sunstar	2,7		28.07.2012		4,3	1,0	258
LG 30224	3,3		28.07.2012		2,0	1,0	270
ES Albatros	3,7		28.07.2012		4,0	1,0	273
Toninio	3,3		28.07.2012		3,0	1,0	323
Ulrixx	3,0		30.07.2012		2,0	1,0	272
DKC3409	3,7		26.07.2012		2,7	1,0	297
Lanugo	3,0		28.07.2012		2,7	1,0	260
Geoxx	3,0		01.08.2012		2,3	1,0	279
Ronaldinio	3,3		26.07.2012		3,0	1,0	268
LG 3234	3,3		28.07.2012		5,0	1,0	240
Fernandez	5,0		26.07.2012		3,0	1,0	315
NK Top	4,3		28.07.2012		4,3	1,0	256
NK Cooler	4,0		28.07.2012		3,0	1,0	272
Mittel	3,4		27.07.2012		3,6	1,0	277

MT/ Nomborn

Sorten	Lagerpfl. vor Ernte	Pflanzen mit Beulenbrand	Pflanzen mit Stängel-fäule	Pflanzen mit Fritfliege	Pflanzen mit Mais-zünsler	Helmintho-sporium
	%	%	%	%	%	1-9
Torres	0	0		0	1	1,0
LG 3220	0	0		0	0	1,0
Grosso	0	0		0	0	1,0
Marleen	0	1		0	0	1,0
Jessy	0	0		0	1	1,0
Amaretto	0	0		0	0	1,0
Barros	0	0		0	0	1,0
Farmflex	0	0		0	0	1,0
Venetia	0	0		0	0	1,0
Amamonte	0	0		0	0	1,0
P 8488	0	0		0	0	1,0
SY Kairo	0	0		0	1	1,0
SY Unitop	0	0		0	0	1,0
Farmstar	0	0		0	0	1,0
LG 30240	0	0		0	1	1,0
Niklas	0	0		0	0	1,0
Sunstar	0	0		0	0	1,0
LG 30224	0	0		0	0	1,0
ES Albatros	0	0		0	0	1,0
Toninio	0	1		0	0	1,0
Ulrixx	0	0		0	0	1,0
DKC3409	0	0		0	0	1,0
Lanugo	0	0		0	1	1,0
Geoxx	0	0		0	0	1,0
Ronaldinio	0	0		0	0	1,0
LG 3234	0	0		0	0	1,0
Fernandez	0	0		0	0	1,0
NK Top	0	0		0	0	1,0
NK Cooler	0	0		0	0	1,0
Mittel	0	0		0	0	1,0

MÜ / Bischheim

Sorten	Mängel nach Aufgang (1-9)	Besto- ckung	Datum weibl. Blüte	Mängel nach weibl. Blüte (1-9)	Abrei- fegrad der Blätter (1-9)	Kälteemp- findlich- keit (1-9)	Pflanzen- länge (cm)
Torres	2,0		09.07.2012			3,0	259
LG 3220	2,3		13.07.2012			2,0	234
Grosso	2,5		10.07.2012			2,8	253
Marleen	2,0		10.07.2012			3,3	266
Jessy	2,0		12.07.2012			2,0	263
Amaretto	2,5		15.07.2012			3,3	282
Barros	2,3		12.07.2012			2,8	261
Farmflex	1,8		09.07.2012			2,5	268
Venetia	1,8		12.07.2012			2,8	237
Amamonte	2,0		14.07.2012			3,5	264
P 8488	2,0		20.07.2012			2,5	251
SY Kairo	2,0		13.07.2012			2,0	267
SY Unitop	2,5		13.07.2012			2,5	251
Farmstar	2,5		11.07.2012			2,5	239
LG 30240	2,0		08.07.2012			3,5	258
Niklas	1,3		10.07.2012			3,8	251
Sunstar	1,5		10.07.2012			3,3	243
LG 30224	2,0		11.07.2012			2,0	240
ES Albatros	2,3		18.07.2012			2,3	261
Toninio	2,0		10.07.2012			2,8	279
Ulrixx	2,5		16.07.2012			5,0	263
DKC3409	2,8		20.07.2012			3,8	273
Lanugo	2,3		15.07.2012			2,0	237
Geoxx	2,3		15.07.2012			2,0	270
Ronaldinio	2,0		10.07.2012			2,3	246
LG 3234	2,0		10.07.2012			2,3	227
Fernandez	2,8		18.07.2012			2,8	286
NK Top	2,5		10.07.2012			2,8	239
NK Cooler	2,5		13.07.2012			2,3	255
Mittel	2,2		12.07.2012			2,8	256

Sorten	Lager vor Ernte	Pflanzen mit Beulenbrand	Pflanzen mit Stängel-fäule	Pflanzen mit Fritfliege	Pflanzen mit Mais-zünsler	Helmintho-sporium
	1-9	%	%	%	%	1-9
Torres	1,8	2		0	12	
LG 3220	1,3	0		0	2	
Grosso	1,5	10		0	2	
Marleen	1,0	20		0	1	
Jessy	1,5	1		0	0	
Amaretto	1,8	5		0	1	
Barros	1,8	0		0	0	
Farmflex	3,0	1		0	4	
Venetia	1,3	0		0	2	
Amamonte	1,8	2		0	9	
P 8488	1,0	0		0	0	
SY Kairo	2,3	2		0	3	
SY Unitop	2,3	0		0	3	
Farmstar	2,5	28		0	0	
LG 30240	2,8	3		0	2	
Niklas	2,5	3		0	2	
Sunstar	1,3	2		0	1	
LG 30224	1,5	1		0	0	
ES Albatros	2,8	1		0	3	
Toninio	2,0	2		0	13	
Ulrixx	2,8	0		0	1	
DKC3409	1,5	2		0	1	
Lanugo	2,5	0		0	5	
Geoxx	4,8	0		0	3	
Ronaldinio	2,3	0		0	1	
LG 3234	1,0	1		0	1	
Fernandez	1,3	5		0	1	
NK Top	2,8	1		0	2	
NK Cooler	2,3	1		0	3	
Mittel	2,0	3		0	3	

5 Ergebnisse Silomais-Sortenversuche früh (S46.4)

5.1 Versuchsorte

Standort- und Anbaudaten

Ort	Höhe m NN	Nieder- schlag mm	Temp. langj. °C	Datum Aussaat	Datum Ernte	Vorfrucht
MT / Nomborn	300	790	7.7	04.05.2012	27.09.2012	Weizen, Winter-
BIT / Arzfeld	525	820	7.7	21.05.2012	29.10.2012	Mais (Silo)
SIM / Birkheim	460	700	7.9	30.04.2012	04.10.2012	Weizen, Winter-

Ort	Boden art	Boden typ	Acker- zahl	pH- Wert	Nmin				P ₂ O ₅ mg/100 g Boden	K ₂ O
					0-30	30-60	60-90	0-60		
MT / Nomborn	L	Braunerde	40	6.1	32	16		48	7	36
BIT / Arzfeld		Braunerde	35	6.4	37	23		50	23	48
SIM / Birkheim	sL	Pseudogley-Braunerde	45	5.7	35	30		65	11	12

Begleitmaßnahmen

Ort	Datum	PS-Mittel	Mittel- menge	Düngung kg/ha		
				N	P	K
MT / Nomborn	02.05.12			50		
	04.05.12			27	69	
	29.05.12	Gardobuc	1.5			
BIT / Arzfeld	14.04.12			84	66	80
	18.05.12			80		120
	21.05.12			27	72	
	14.06.12	Calaris	1.5			
SIM / Birkheim	20.04.12			40	20	120
	30.04.12			100		
	30.04.12			27	70	
	11.05.12	Terano flüssig	1			

5.2 Sorten

	Ken-Nr.	Sorte	SRZ	KRZ	Prüfjahre	Züchter / Vertrieb
1	M 10835	Kalvin	220	200	>3	Syngenta
2	M 11464	Fabregas	210	--	>3	KWS
3	M 11766	LG30222	210	220	3	Limagrain
4	M 11749	LG30218	220	--	3	Limagrain
5	M 12084	Suleyka	210	240	2	Saaten-Union
6	M 12086	Hobbit	210	--	2	DSV
7	M 12083	Nitro	220	--	2	Advanta
8	M 12093	LG30223	220	--	2	Limagrain
9	M 12102	Stepahny	220	240	2	Advanta
10	M 12368	Ampezzo	200	--	2	DSV
11	M 12514	Tokala	210	--	1	Advanta
12	M 12517	LG30233	220	230	1	Limagrain
13	M 12593	ES Cluedo	220	230	1	Euralis
14	M 12626	P7524	200	--	1	Pioneer
15	M 12712	Colisee	220	220	1	KWS
16	M 12805	LG30238*	220	--	1	Limagrain
17	M 10808	LG 3220 Logo	230	230	>3	Limagrain
18	M 11751	Jessy	230	--	3	Advanta
19	M 12350	SY Unitop	230	--	2	Syngenta
20	M 12523	LG 30224	230	--	1	Limagrain
21	M 12660	Toninio	230	--	1	AgroMais
22	M 09532	Amadeo	220	230	>3	KWS
23	M 09543	Salgado	200	230	>3	KWS
24	M 09710	Adenzo	220	220	>3	DSV
25	M 09853	Saludo	210	--	>3	R.A.G.T.
26	M 11455	Ambrosini	220	--	>3	AgroMais

5.3 Erträge und Qualitäten 2012

Standort: BIT/ Arzfeld 2012

Sorten	Erträge (relativ)			Abreife und Qualität (relativ)			
	Trocken- masse- Ertrag	Energie- ertrag	Stärke- ertrag	TS- Gehalt	Energie- dichte	Stärke- Gehalt	ELOST
Kalvin	103	103	108	106	99	104	99
Fabregas	106	105	106	99	99	100	98
LG 30222	91	92	86	95	102	95	103
LG 30218	102	105	95	91	103	93	106
Suleyka	86	82	66	96	95	77	96
Hobbit	110	111	107	96	101	97	102
Nitro	101	103	87	90	102	86	104
LG 30223	109	109	98	106	99	90	101
Stephany	95	97	71	83	102	75	106
Ampezzo	89	92	102	108	103	114	105
Tokala	103	101	102	111	98	99	100
LG 30233	93	93	90	103	100	97	101
ES Cluedo	95	91	72	93	96	76	96
P 7524	101	101	110	111	100	109	99
Colisee	111	109	100	96	98	90	98
LG30238	101	101	57	89	100	57	103
LG 3220	95	98	72	91	103	76	105
Jessy	101	99	63	89	98	63	101
SY Unitop	103	103	85	96	99	82	101
LG 30224	110	114	85	95	103	77	106
Toninio	106	103	93	101	97	87	96
Amadeo	96	98	107	100	102	111	102
Salgado	92	96	116	108	104	125	104
Adenzo	90	94	104	108	104	116	106
Saludo	105	107	117	107	102	112	102
Ambrosini	107	108	106	102	101	99	101
Mittel VRS	100	100	100	100	100	100	100
100 =	141,1	81,9	33,9	34,3	5,81	24,0	61,9
	(dt/ha)	(GJNEL/ha)	(dt/ha)	(%)	(MJNEL/ kgTM)	(%)	(%)
GD rel.	6	6	11	5	3	11	3

VRS:Kalvin, Fabregas, LG30222

Standort: MT/ Nomborn 2012

Sorten	Erträge (relativ)			Abreife und Qualität (relativ)			
	Trocken- masse- Ertrag	Energie- ertrag	Stärke- ertrag	TS- Gehalt	Energie- dichte	Stärke- Gehalt	ELOST
Kalvin	99	98	96	102	99	96	98
Fabregas	101	100	101	99	100	100	100
LG 30222	100	101	104	100	101	104	101
LG 30218	97	97	95	103	100	98	101
Suleyka	104	106	103	103	101	99	101
Hobbit	103	106	98	97	103	96	103
Nitro	107	107	104	105	100	97	101
LG 30223	104	104	107	107	99	103	99
Stephany	102	101	95	100	100	94	101
Ampezzo	105	106	101	101	100	96	100
Tokala	105	105	108	104	100	103	101
LG 30233	105	105	101	100	100	96	101
ES Cluedo	100	99	90	98	99	89	99
P 7524	108	106	100	102	98	92	98
Colisee	103	103	92	98	100	89	101
LG30238	101	100	97	101	99	96	99
LG 3220	100	100	94	99	100	93	100
Jessy	102	101	88	102	99	87	99
SY Unitop	101	100	91	99	99	90	100
LG 30224	108	110	106	102	101	97	102
Toninio	101	103	108	106	102	107	104
Amadeo	111	116	124	110	104	112	106
Salgado	101	104	100	102	102	99	102
Adenzo	106	107	105	100	101	98	101
Saludo	102	102	105	96	100	103	101
Ambrosini	103	102	102	101	99	100	100
Mittel VRS	100	100	100	100	100	100	100
100 =	218,9	140,5	63,1	30,1	6,42	28,8	67,1
	(dt/ha)	(GJNEL/ha)	(dt/ha)	(%)	(MJNEL/ kgTM)	(%)	(%)
GD rel.	6	7	9	7	2	6	4

VRS:Kalvin, Fabregas, LG30222

Standort SIM/ Birkheim 2012

Sorten	Erträge (relativ)			Abreife und Qualität (relativ)			
	Trocken- masse- Ertrag	Energie- ertrag	Stärke- ertrag	TS- Gehalt	Energie- dichte	Stärke- Gehalt	ELOST
Kalvin(VRS)	101	101	100	99	100	99	99
Fabregas(VRS)	101	101	107	109	100	106	99
LG 30222(VRS)	98	98	93	91	100	95	102
LG 30218	97	98	101	99	101	104	102
Suleyka	97	95	103	99	98	107	100
Hobbit	95	96	92	103	101	96	102
Nitro	92	94	97	99	102	105	103
LG 30223	99	102	97	104	103	98	104
Stephany	102	103	89	98	101	87	103
Ampezzo	94	97	100	101	104	107	105
Tokala	101	101	95	107	100	94	99
LG 30233	101	102	101	102	100	100	99
ES Cluedo	90	90	84	97	100	93	99
P 7524	94	95	97	107	101	103	101
Colisee	99	100	97	106	101	98	100
LG30238	96	95	83	100	99	86	99
LG 3220	93	93	86	95	101	93	101
Jessy	99	96	85	95	97	87	98
SY Unitop	98	97	83	95	100	85	100
LG 30224	102	104	92	99	102	90	103
Toninio	103	101	99	102	98	96	98
Saludo	102	104	97	104	102	96	100
Ambrosini	96	95	94	106	99	98	98
Mittel VRS	100	100	100	100	100	100	100
100 =	218,0	135,5	59,7	28,4	6,22	27,3	64,9
	(dt/ha)	(GJNEL/ha)	(dt/ha)	(%)	(MJNEL/ kgTM)	(%)	(%)
GD rel.	5	6	11	4	2	9	3

VRS:Kalvin, Fabregas, LG30222

Mittel 3 Orte 2012

Sorten	Erträge (relativ)			Abreife und Qualität (relativ)			
	Trocken- masse- Ertrag	Energie- ertrag	Stärke- ertrag	TS- Gehalt	Energie- dichte	Stärke- Gehalt	ELOST
Kalvin)	101	100	100	103	99	99	99
Fabregas)	102	102	104	102	100	102	99
LG 30222	97	98	96	95	101	98	102
LG 30218	98	99	97	97	101	99	103
Suleyka	97	96	95	99	98	95	99
Hobbit	102	103	98	99	102	96	102
Nitro	100	101	97	98	101	97	103
LG 30223	104	104	101	106	101	97	101
Stephany	100	101	87	93	101	86	103
Ampezzo	97	99	101	104	102	105	104
Tokala	103	103	102	108	100	99	100
LG 30233	101	101	99	102	100	98	101
ES Cluedo	95	94	84	96	98	87	98
P 7524	101	101	101	107	99	101	99
Colisee	103	103	96	100	100	93	99
LG30238	99	98	83	96	99	81	100
LG 3220	96	97	86	95	101	88	102
Jessy	100	98	82	95	98	79	99
SY Unitop	100	100	86	96	99	86	100
LG 30224	106	108	96	98	102	89	104
Toninio	103	102	101	103	99	98	99
Amadeo	104	108	116	105	103	112	104
Salgado	96	99	104	106	103	112	103
Adenzo	99	101	103	105	103	107	104
Saludo	103	104	105	103	101	103	101
Ambrosini	101	101	100	103	100	99	100
Mittel VRS	100	100	100	100	100	100	100
100 =	192,6	119,3	52,2	30,9	6,15	26,7	64,6
	(dt/ha)	(GJNEL/ha)	(dt/ha)	(%)	(MJNEL/ kgTM)	(%)	(%)
GD rel.	7	7	11	8	2	13	3

VRS:Kalvin, Fabregas, LG30222

Bei Amadeo, Salgado, Adenzo adjustierte Werte

Trockenmasserträge (relativ %)

Sorte	2012 (3 Orte)	2011 (3 Orte)	2010 (3 Orte)
Kalvin	101	99	100
Fabregas	102	101	96
LG 30222	97	99	103
LG 30218	98	103	102
Suleyka	97	102	
Hobbit	102	99	
Nitro	100	100	
LG 30223	104	109	
Stephany	100	101	
Ampezzo	97	95	
Tokala	103		
LG 30233	101		
ES Cluedo	95		
P 7524	101		
Colisee	103		
LG30238	99		
LG 3220	96	102	
Jessy	100	105	
SY Unitop	100		
LG 30224	106		
Toninio	103		
Amadeo	104	104	100
Salgado	96	100	92
Adenzo	99	93	95
Saludo	103	103	97
Ambrosini	101	105	99
NK Falkone		100	100
Mittel VRS	100=	100=	100=
= dt/ha	192,6	203,5	153,0
GD	7	7	5

VRS 2012: Calvin, Fabregas, LG 30222
2011: Calvin, NK Falkone, Fabregas
2010: Amadeo, Calvin, NK Falkone

Energieerträge (relativ %)

Sorte	2012 (3 Orte)	2011 (3 Orte)	2010 (3 Orte)
Kalvin	100	98	100
Fabregas	102	100	96
LG 30222	98	100	103
LG 30218	99	104	101
Suleyka	96	102	
Hobbit	103	100	
Nitro	101	101	
LG 30223	104	108	
Stephany	101	101	
Ampezzo	99	96	
Tokala	103		
LG 30233	101		
ES Cluedo	94		
P 7524	101		
Colisee	103		
LG30238	98		
LG 3220	97	104	
Jessy	98	105	
SY Unitop	100		
LG 30224	108		
Toninio	102		
Amadeo	108	106	100
Salgado	99	102	93
Adenzo	101	95	98
Saludo	104	104	97
Ambrosini	101	105	98
NK Falkone		101	100
Mittel VRS	100=	100=	100=
= dt/ha	119,3	133,2	102,6
GD	7	9	6

VRS 2012: Calvin, Fabregas, LG 30222
2011: Calvin, NK Falkone, Fabregas
2010: Amadeo, Calvin, NK Falkone

Stärkeertrag (relativ %)

Sorte	2012 (3 Orte)	2011 (3 Orte)	2010 (3 Orte)
Kalvin	100	95	97
Fabregas	104	100	99
LG 30222	96	96	96
LG 30218	97	106	96
Suleyka	95	98	
Hobbit	98	96	
Nitro	97	102	
LG 30223	101	103	
Stephany	87	92	
Ampezzo	101	97	
Tokala	102		
LG 30233	99		
ES Cluedo	84		
P 7524	101		
Colisee	96		
LG30238	83		
LG 3220	86	104	
Jessy	82	101	
SY Unitop	86		
LG 30224	96		
Toninio	101		
Amadeo	116	112	108
Salgado	104	109	94
Adenzo	103	96	92
Saludo	105	102	93
Ambrosini	100	112	99
NK Falkone		105	95
Mittel VRS	100=	100=	100=
= dt/ha	52,2	60,0	50,8
GD	11	16	9

VRS 2012: Calvin, Fabregas, LG 30222
2011: Calvin, NK Falkone, Fabregas
2010: Amadeo, Calvin, NK Falkone

TS-Gehalt Gesamtpflanze (relativ %)

Sorte	2012 (3 Orte)	2011 (3 Orte)	2010 (3 Orte)
Kalvin	103	96	96
Fabregas	102	101	101
LG 30222	95	97	97
LG 30218	97	96	97
Suleyka	99	103	
Hobbit	99	100	
Nitro	98	97	
LG 30223	106	96	
Stephany	93	91	
Ampezzo	104	101	
Tokala	108		
LG 30233	102		
ES Cluedo	96		
P 7524	107		
Colisee	100		
LG30238	96		
LG 3220	95	99	
Jessy	95	96	
SY Unitop	96		
LG 30224	98		
Toninio	103		
Amadeo	105	106	104
Salgado	106	109	106
Adenzo	105	99	104
Saludo	103	102	105
Ambrosini	103	107	98
NK Falkone		104	100
Mittel VRS	100=	100=	100=
= %	30,9	33,8	33,3

VRS 2012: Calvin, Fabregas, LG 30222
2011: Calvin, NK Falkone, Fabregas
2010: Amadeo, Calvin, NK Falkone

Energiegehalt MJNEL/kg TM (relativ %)

Sorte	2012 (3 Orte)	2011 (3 Orte)	2010 (3 Orte)
Kalvin	99	100	100
Fabregas	100	99	100
LG 30222	101	100	100
LG 30218	101	100	99
Suleyka	98	100	
Hobbit	102	100	
Nitro	101	101	
LG 30223	101	99	
Stephany	101	101	
Ampezzo	102	101	
Tokala	100		
LG 30233	100		
ES Cluedo	98		
P 7524	99		
Colisee	100		
LG30238	99		
LG 3220	101	102	
Jessy	98	99	
SY Unitop	99		
LG 30224	102		
Toninio	99		
Amadeo	103	101	101
Salgado	103	102	101
Adenzo	103	103	102
Saludo	101	101	100
Ambrosini	100	100	99
NK Falkone		101	100
Mittel VRS	100=	100=	100=
= dt/ha	6,15	6,54	6,70
GD	2	2	2

VRS 2012: Calvin, Fabregas, LG 30222
2011: Calvin, NK Falkone, Fabregas
2010: Amadeo, Calvin, NK Falkone

Stärkegehalte (relativ %)

Sorte	2012 (3 Orte)	2011 (3 Orte)	2010 (3 Orte)
Kalvin	99	97	96
Fabregas	102	99	104
LG 30222	98	96	93
LG 30218	99	102	94
Suleyka	95	96	
Hobbit	96	97	
Nitro	97	102	
LG 30223	97	94	
Stephany	86	91	
Ampezzo	105	102	
Tokala	99		
LG 30233	98		
ES Cluedo	87		
P 7524	101		
Colisee	93		
LG30238	81		
LG 3220	88	102	
Jessy	79	95	
SY Unitop	86		
LG 30224	89		
Toninio	98		
Amadeo	112	107	109
Salgado	112	110	103
Adenzo	107	104	97
Saludo	103	99	97
Ambrosini	99	107	100
NK Falkone		105	95
Mittel VRS	100=	100=	100=
= dt/ha	26,7	29,3	33,1
GD	13	11	8

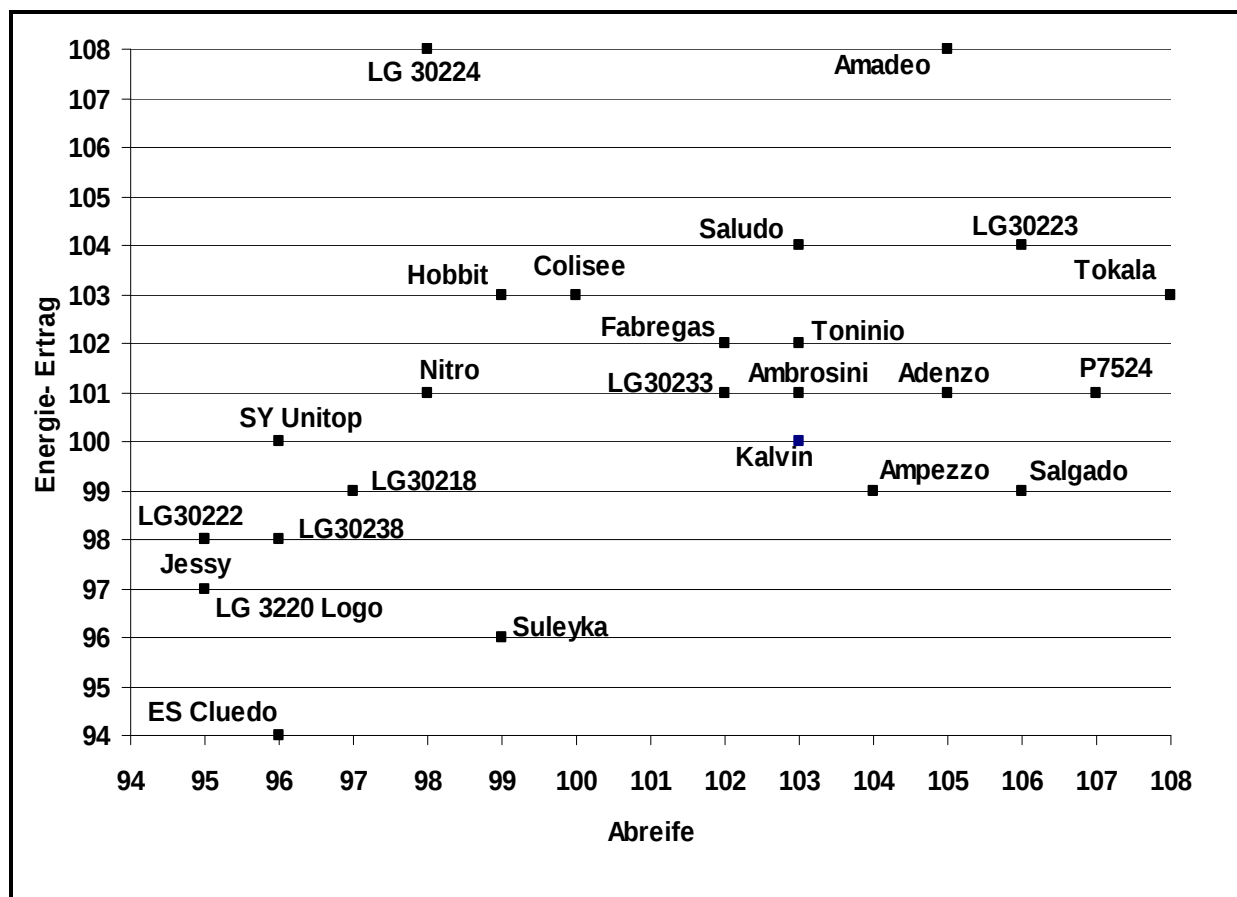
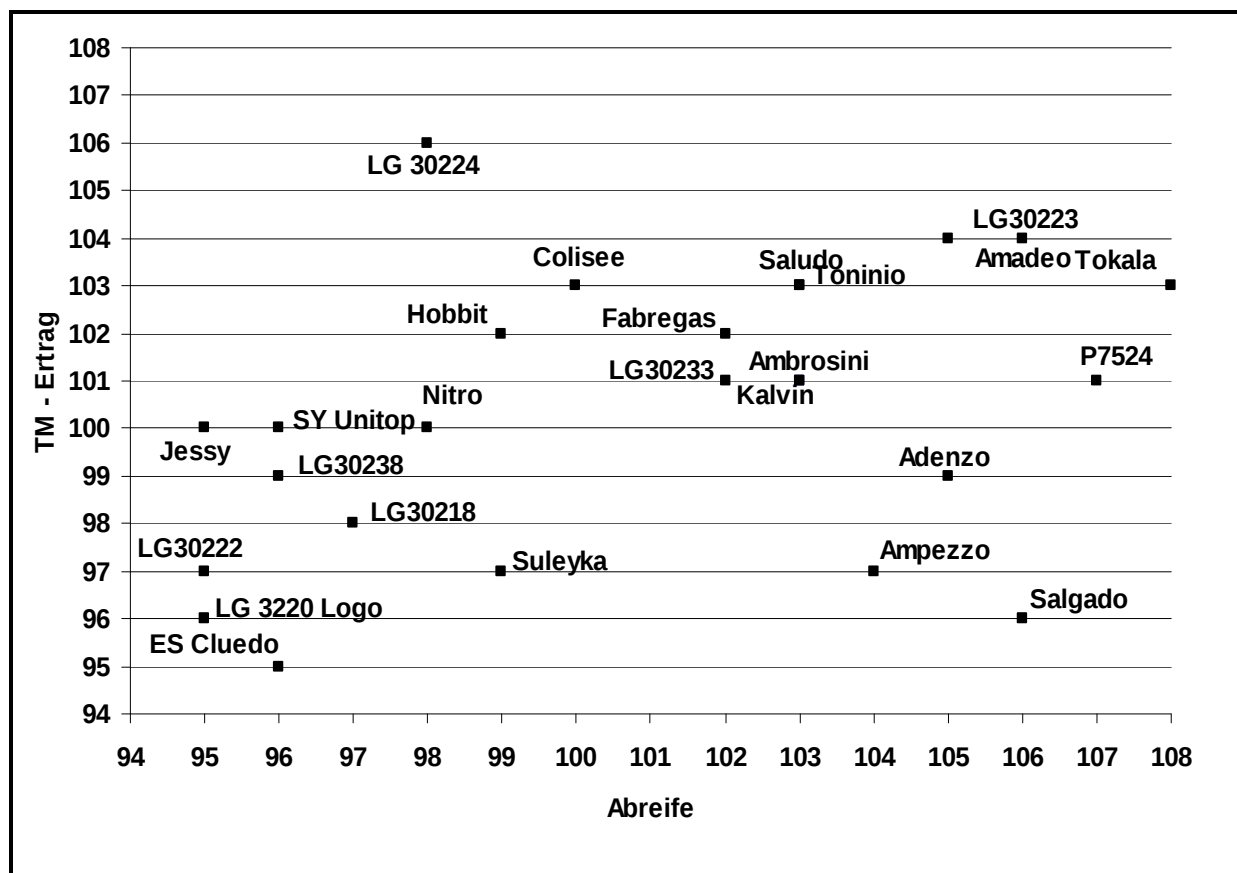
VRS 2012: Calvin, Fabregas, LG 30222
2011: Calvin, NK Falkone, Fabregas
2010: Amadeo, Calvin, NK Falkone

Enzymlösbare organische Substanz in TM %,(relativ)

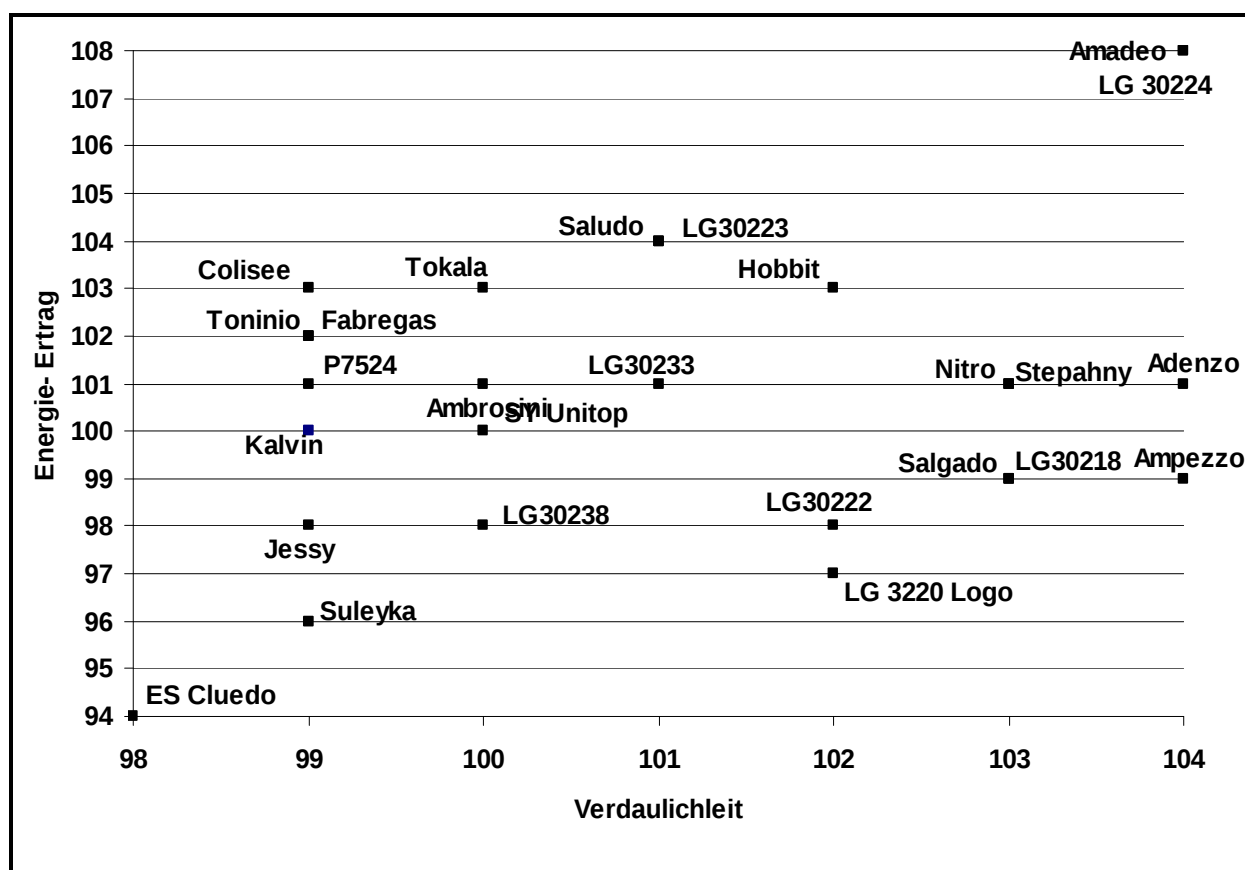
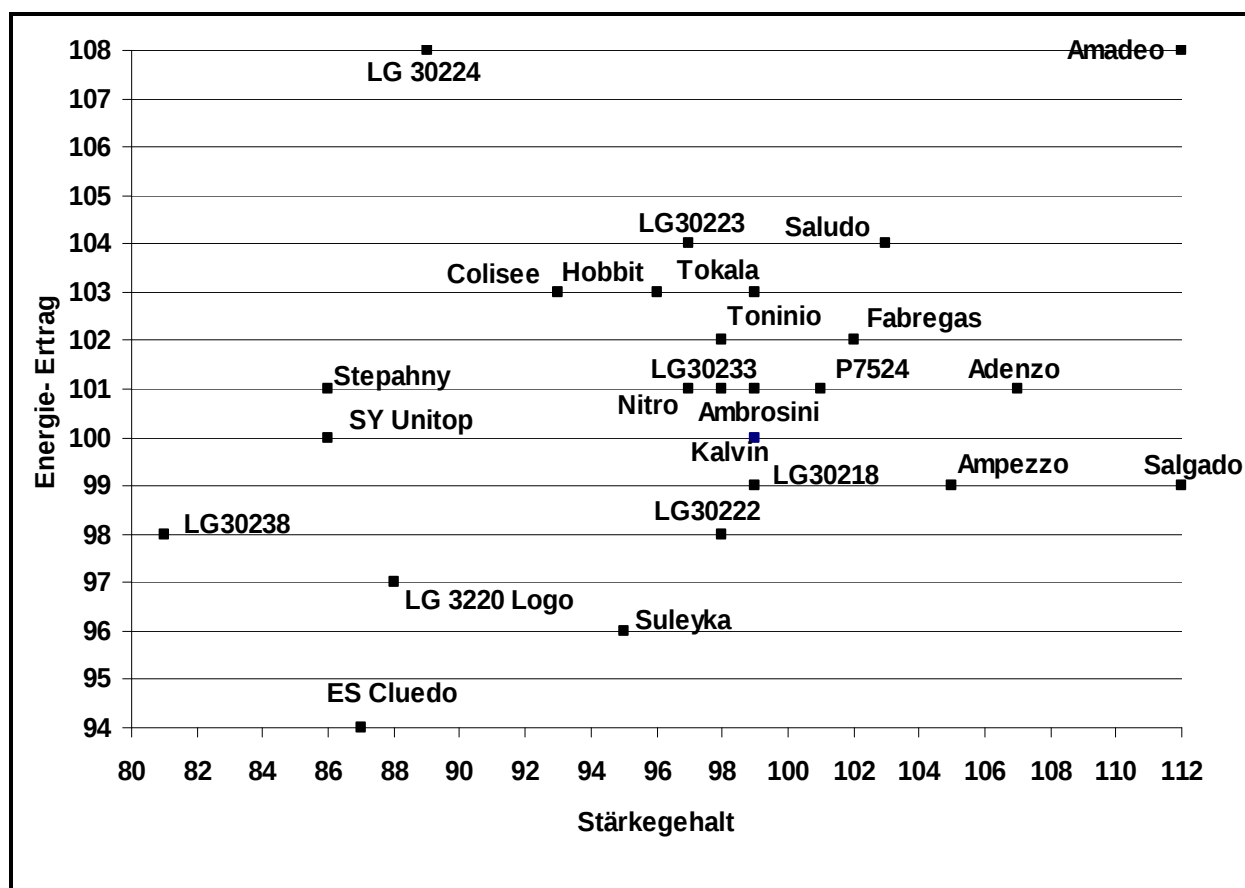
Sorte	2012 (3 Orte)	2011 (3 Orte)	2010 (3 Orte)
Kalvin	99	100	99
Fabregas	99	98	98
LG 30222	102	102	100
LG 30218	103	103	100
Suleyka	99	102	
Hobbit	102	102	
Nitro	103	103	
LG 30223	101	102	
Stephany	103	103	
Ampezzo	104	103	
Tokala	100		
LG 30233	101		
ES Cluedo	98		
P 7524	99		
Colisee	99		
LG30238	100		
LG 3220	102	103	
Jessy	99	102	
SY Unitop	100		
LG 30224	104		
Toninio	99		
Amadeo	104	102	101
Salgado	103	101	99
Adenzo	104	104	102
Saludo	101	100	98
Ambrosini	100	100	99
NK Falkone		102	100
Mittel VRS	100=	100=	100=
= dt/ha	64,6	70,0	72,8
GD	3	3	2

VRS 2012: Calvin, Fabregas, LG 30222
2011: Calvin, NK Falkone, Fabregas
2010: Amadeo, Calvin, NK Falkone

Silomais früh 2012 Ø 3 Standorte Rheinland-Pfalz(relativ Werte)



Silomais früh 2012 Ø 3 Standorte Rheinland-Pfalz(relativ Werte)



5.4 Erträge und Qualitäten mehrjährig

Relativwerte

(n = Daten 2008 bis 2012 im Anbaugebiet; N-Gesamt = Daten 2001 bis 2012)

AG 6	TM-Ertrag			Energie-Ertrag			Stärke-Ertrag		
Sorte	%	SE	n	%			%		N
Kalvin	100,1	1,3	33	99,5			98,4		57
Fabregas	99,7	1,3	25	99,4			102,6		39
LG 30222	100,2	1,4	19	101,0			99,0		30
LG 30218	99,7	1,4	18	100,1			99,1		25
Suleyka	98,0	1,7	11	97,0			95,2		18
Hobbit	99,8	1,6	13	99,6			97,5		20
Nitro	98,8	1,7	11	98,8			98,6		18
LG 30223	103,1	1,6	13	102,8			98,0		20
Stephany	98,4	2,0	10	98,6			88,4		12
Ampezzo	94,4	1,7	14	95,7			95,7		16
Tokala	100,9	2,0	7	100,6			97,6		12
LG 30233	100,9	2,8	6	100,7			100,4		7
ES Cluedo	99,0	2,0	7	97,6			90,3		12
P 7524	98,6	2,0	7	97,8			98,3		12
Colisee	100,4	2,0	7	99,5			95,0		12
LG30238	100,4	2,4	7	98,3			82,8		8
LG 3220	97,1	1,6	12	97,9			94,6		19
Jessy	102,4	1,9	11	100,2			88,5		13
SY Unitop	102,7	2,3	8	101,5			90,3		9
LG 30224	106,3	2,9	5	107,9			96,7		5
Toninio	104,9	2,9	5	103,2			99,5		5
Amadeo	100,4	1,3	29	101,0			106,6		47
Salgado	95,9	1,4	22	97,5			101,8		35
Adenzo	93,0	1,4	16	95,7			97,0		17
Saludo	98,3	1,3	22	99,4			98,4		23
Ambrosini	101,7	1,4	22	100,5			99,7		27
Mittel VRS	100,0			100,0			100,0		
100 =	190,4			124,3			60,0		

VRS: Calvin, Fabregas, LG 30222

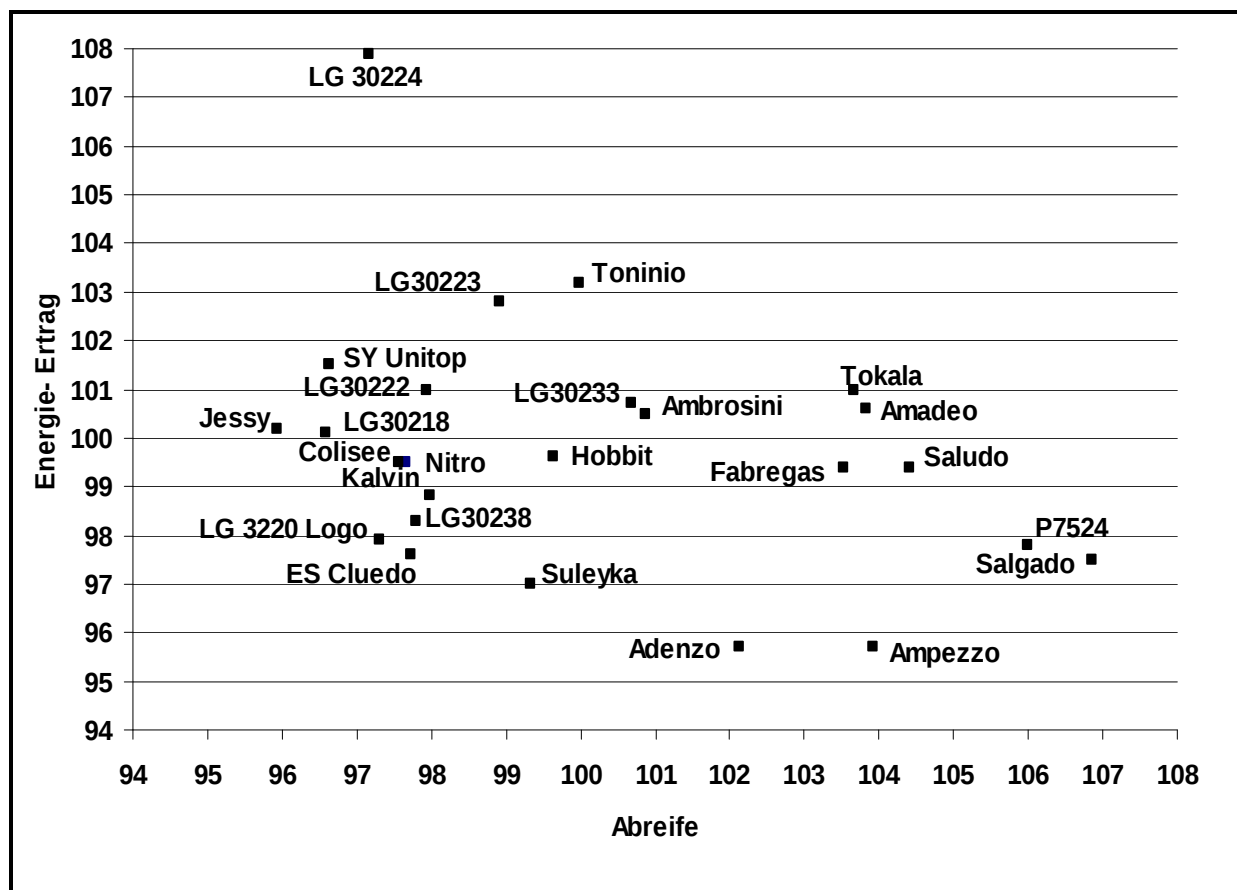
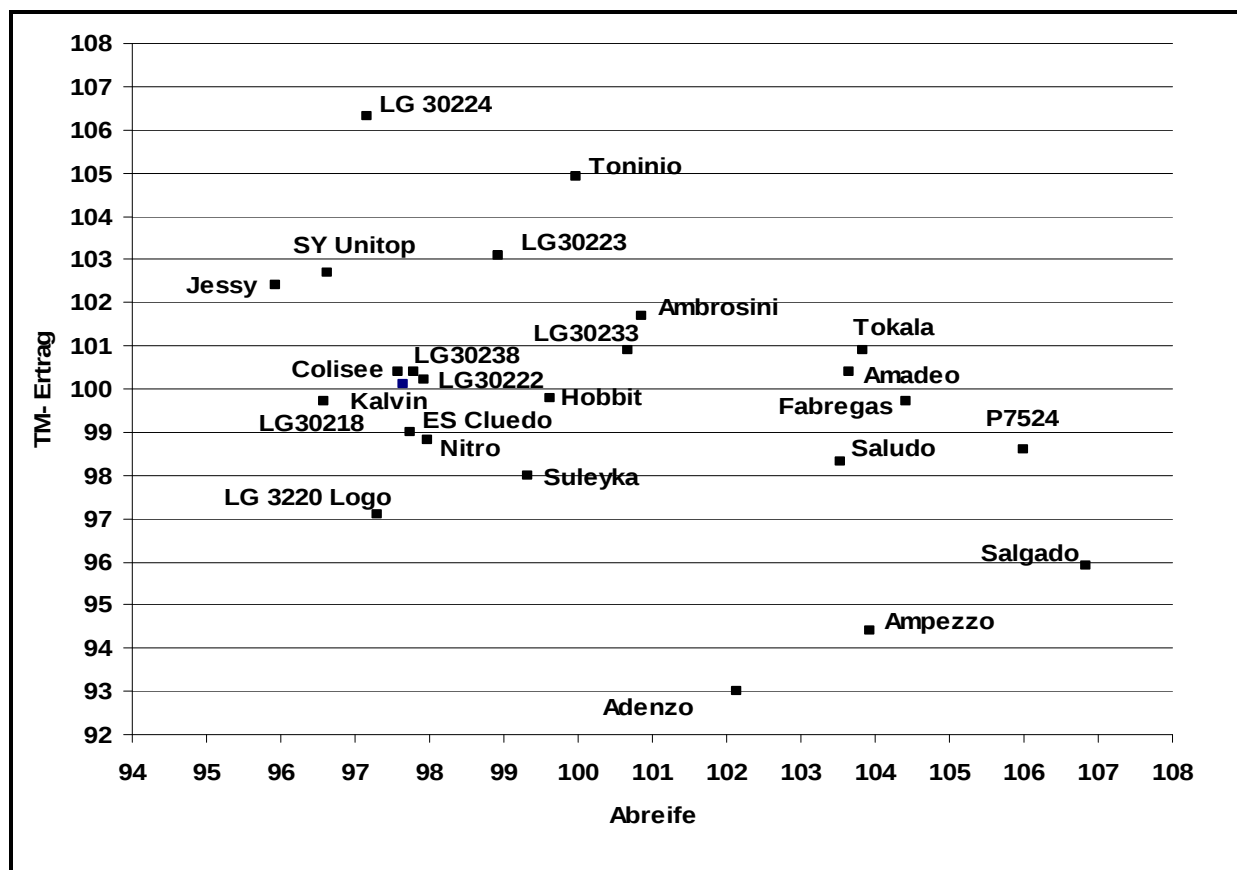
Relativwerte

(n = Daten 2008 bis 2012 im Anbaubereich; N-Gesamt = Daten 2001 bis 2012)

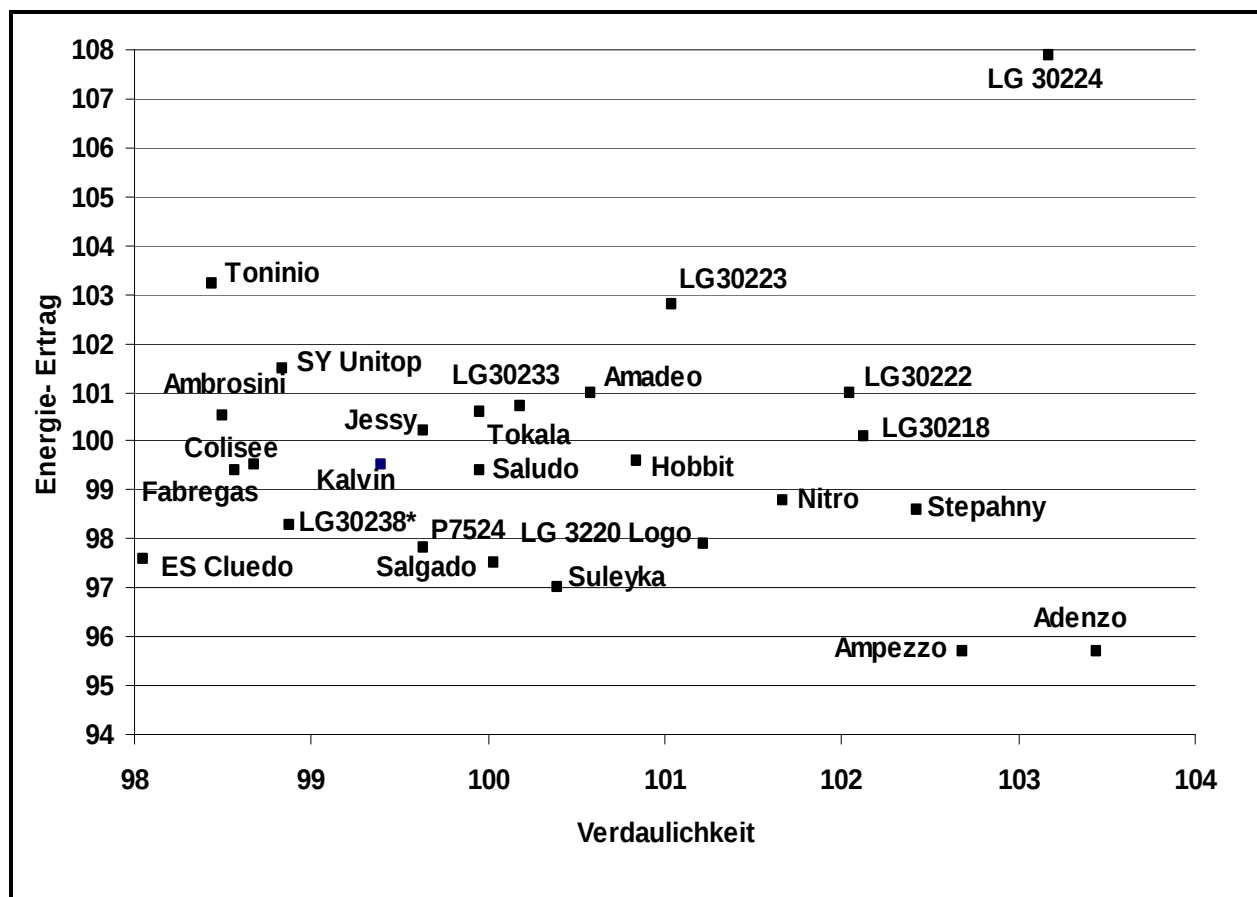
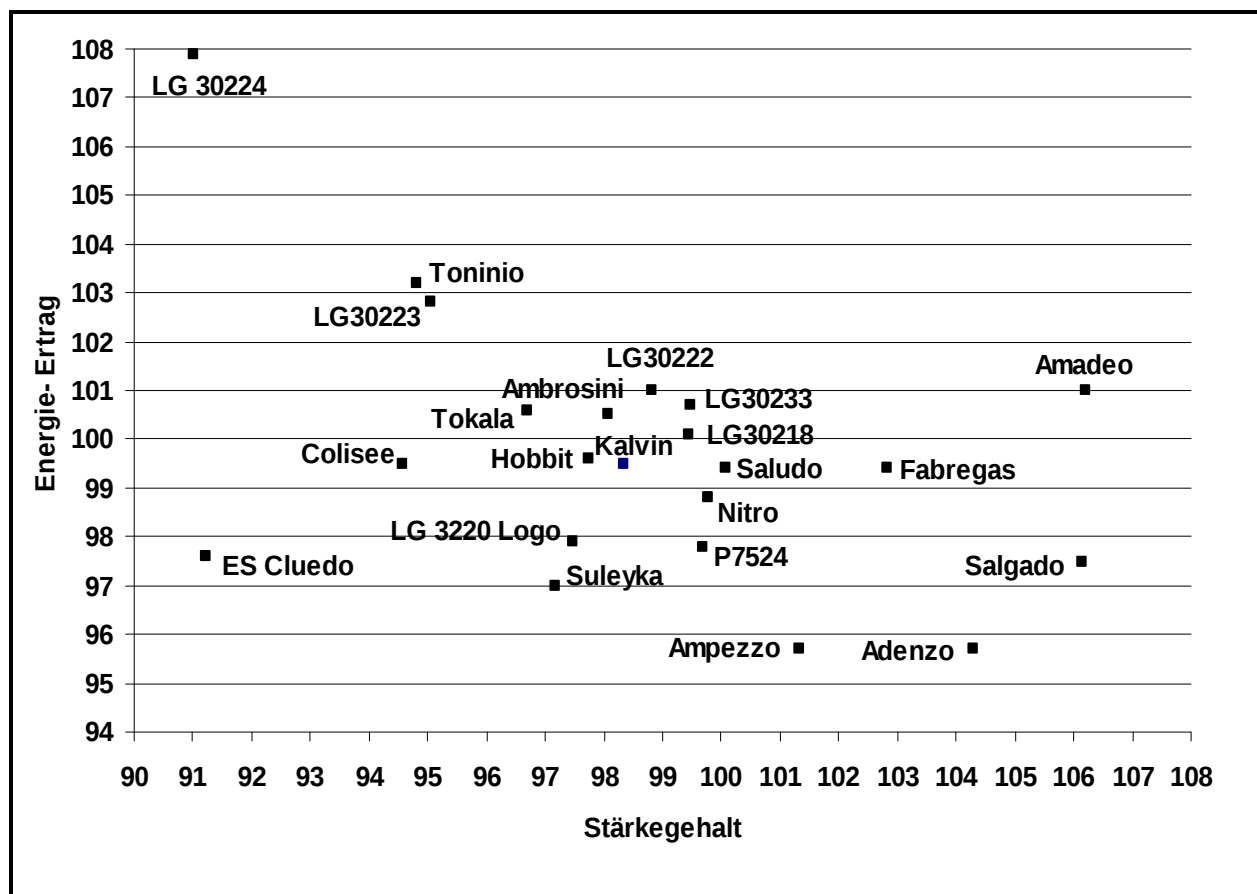
AG 6	TS			Stärkegehalt			NEL			ELOST			N
Sorte	%	SE	n	%	SE	n	%	SE	n	%	SE	n	Ges.
Kalvin	97,6	1,1	33	98,3	1,3	33	99,5	0,2	33	99,4	0,4	33	57
Fabregas	104,4	1,2	25	102,8	1,5	25	99,7	0,3	25	98,6	0,4	25	39
LG 30222	97,9	1,3	19	98,8	1,6	19	100,8	0,3	19	102,0	0,4	19	30
LG 30218	96,6	1,3	18	99,5	1,6	18	100,4	0,3	18	102,1	0,4	18	25
Suleyka	99,3	1,5	11	97,2	1,9	11	99,1	0,4	11	100,4	0,5	11	18
Hobbit	99,6	1,5	13	97,7	1,8	13	99,8	0,4	13	100,8	0,5	13	20
Nitro	98,0	1,5	11	99,8	1,9	11	100,1	0,4	11	101,7	0,5	11	18
LG 30223	98,9	1,5	13	95,0	1,8	13	99,7	0,4	13	101,0	0,5	13	20
Stephany	92,1	1,8	10	89,9	2,1	10	100,2	0,4	10	102,4	0,6	10	12
Ampezzo	103,9	1,5	14	101,3	1,8	14	101,4	0,4	14	102,7	0,5	14	16
Tokala	103,8	1,8	7	96,7	2,2	7	99,7	0,5	7	100,0	0,6	7	12
LG 30233	100,7	2,4	6	99,5	2,7	6	99,8	0,6	6	100,2	0,8	6	7
ES Cluedo	97,7	1,8	7	91,2	2,2	7	98,6	0,5	7	98,0	0,6	7	12
P 7524	106,0	1,8	7	99,7	2,2	7	99,2	0,5	7	99,6	0,6	7	12
Colisee	97,6	1,8	7	94,6	2,2	7	99,1	0,5	7	98,7	0,6	7	12
LG30238	97,8	2,1	7	82,5	2,5	7	97,9	0,5	7	98,9	0,7	7	8
LG 3220	97,3	1,5	12	97,5	1,8	12	100,9	0,4	12	101,2	0,5	12	19
Jessy	95,9	1,6	11	86,4	2,0	11	97,8	0,4	11	99,6	0,6	11	13
SY Unitop	96,6	2,0	8	87,9	2,4	8	98,8	0,5	8	98,8	0,7	8	9
LG 30224	97,2	2,5	5	91,0	3,0	5	101,5	0,6	5	103,2	0,9	5	5
Toninio	100,0	2,5	5	94,8	3,0	5	98,4	0,6	5	98,4	0,9	5	5
Amadeo	103,7	1,1	29	106,2	1,4	29	100,6	0,3	29	100,6	0,4	29	47
Salgado	106,8	1,2	22	106,1	1,5	22	101,7	0,3	22	100,0	0,4	22	35
Adenzo	102,1	1,3	16	104,3	1,6	16	102,9	0,3	16	103,4	0,5	16	17
Saludo	103,5	1,2	22	100,1	1,5	22	101,0	0,3	22	100,0	0,4	22	23
Ambrosini	100,9	1,2	22	98,1	1,5	22	98,8	0,3	22	98,5	0,4	22	27
Mittel VRS	100,0			100,0			100,0			100,0			
100 =	32,5			31,5			6,53			70,1			

VRS: Calvin, Fabregas, LG 30222

Silomais früh Auswertung AG 6 (relativ Werte)



Silomais früh AG 6 (relativ Werte)



5.5 Wachstumsbeobachtungen und Krankheiten 2012

BIT / Arzfeld

Sorten	Mängel nach Aufgang (1-9)	Anz. Pfl. mit Besto- ckung %	Datum weibl. Blüte	Mängel nach weibl. Blü- te (1-9)	Abreifegrad der Blätter (1-9)	Kälteemp- findlichkeit (1-9)
Kalvin	2,0	2	20.08.2012	3,0	4,0	2,0
Fabregas	2,0	2	18.08.2012	3,0	6,0	2,0
Ambrosini	2,0	2	18.08.2012	3,0	6,5	2,0
LG 30218	2,0	2	21.08.2012	3,0	5,0	2,0
LG 30222	2,0	2	20.08.2012	3,0	4,0	2,0
Suleyka	2,0	2	22.08.2012	3,0	4,0	2,0
Hobbit	2,0	2	21.08.2012	3,0	5,0	2,0
Nitro	2,0	2	20.08.2012	3,0	4,0	2,0
Stephany	2,0	2	22.08.2012	3,0	3,0	2,0
Ampezzo	2,0	2	18.08.2012	3,0	5,0	2,0
LG 3220	2,0	2	25.08.2012	3,0	3,0	2,0
Jessy	2,0	2	25.08.2012	3,0	4,0	2,0
Amadeo	2,0	2	18.08.2012	3,0	5,0	2,0
Salgado	2,0	2	17.08.2012	3,0	7,0	2,0
Saludo	2,0	2	23.08.2012	3,0	5,0	2,0
Adenzo	2,0	2	20.08.2012	3,0	5,0	2,0
LG 30223	2,0	2	23.08.2012	3,0	4,0	2,0
Tokala	2,0	2	20.08.2012	3,0	5,0	2,0
LG 30233	2,0	2	21.08.2012	3,0	5,3	2,0
ES Cluedo	2,0	2	19.08.2012	3,0	5,0	2,0
P 7524	2,0	2	18.08.2012	3,0	6,0	2,0
Colisee	2,0	2	23.08.2012	3,0	5,0	2,0
LG30238	2,0	2	22.08.2012	3,0	3,8	2,0
SY Unitop	2,0	2	26.08.2012	3,0	3,0	2,0
LG 30224	2,0	2	26.08.2012	3,0	4,0	2,0
Toninio	2,0	2	24.08.2012	3,0	7,0	2,0
Mittel	2,0	2	21.08.2012	3,0	4,8	2,0

BIT / Arzfeld

Sorten	Pflanzen- länge (cm)	Lagerpfl. vor Ernte %	Pflanzen mit Beu- lenbrand %	Pflanzen mit Stän- gelfäule %	Pflanzen mit Fritfliege %	Pflanzen mit Mais- zünsler %	Hel- minthospo- rium 1-9
Kalvin	265	0	0	0	0	0	1,0
Fabregas	256	0	0	0	0	0	1,0
Ambrosini	266	0	0	0	0	0	1,0
LG 30218	240	0	0	0	0	0	1,0
LG 30222	256	0	0	0	0	0	1,0
Suleyka	268	0	1	0	0	0	1,0
Hobbit	298	0	1	0	0	0	1,0
Nitro	276	0	1	0	0	0	1,0
Stephany	245	0	1	0	0	0	1,0
Ampezzo	241	0	0	0	0	0	1,0
LG 3220	255	0	0	0	0	0	1,0
Jessy	283	0	0	0	0	0	1,0
Amadeo	270	0	0	0	0	0	1,0
Salgado	255	0	0	0	0	0	1,0
Saludo	269	0	0	0	0	0	1,0
Adenzo	230	0	0	0	0	0	1,0
LG 30223	239	0	0	0	0	0	1,0
Tokala	244	0	0	0	0	0	1,0
LG 30233	269	0	0	0	0	0	1,0
ES Cluedo	298	0	0	0	0	0	1,0
P 7524	288	0	0	0	0	0	1,0
Colisee	294	0	0	0	0	0	1,0
LG30238	285	0	0	0	0	0	1,0
SY Unitop	273	0	0	0	0	0	1,0
LG 30224	284	0	0	0	0	0	1,0
Toninio	303	0	0	0	0	0	1,0
Mittel	267	0	0	0	0	0	1,0

MT / Nomborn

Sorten	Mängel nach Aufgang (1-9)	Anz. Pfl. mit Besto- ckung %	Datum weibl. Blüte	Mängel nach weibl. Blü- te (1-9)	Abreifegrad der Blätter (1-9)	Kälteemp- findlichkeit (1-9)
Kalvin	4,0	0	30.07.2012		2,8	
Fabregas	4,0	1	30.07.2012		3,3	
Ambrosini	3,5	1	30.07.2012		3,0	
LG 30218	3,8	2	30.07.2012		3,5	
LG 30222	3,8	1	30.07.2012		2,5	
Suleyka	3,5	1	28.07.2012		2,5	
Hobbit	3,5	1	30.07.2012		3,0	
Nitro	3,8	1	01.08.2012		2,5	
Stephany	4,0	1	30.07.2012		3,0	
Ampezzo	3,8	1	28.07.2012		3,5	
LG 3220	4,0	1	30.07.2012		3,0	
Jessy	4,0	1	28.07.2012		2,3	
Amadeo	4,0	1	28.07.2012		3,3	
Salgado	3,8	1	28.07.2012		2,5	
Saludo	3,8	1	28.07.2012		2,8	
Adenzo	4,0	1	01.08.2012		2,8	
LG 30223	4,0	1	30.07.2012		3,0	
Tokala	4,0	1	28.07.2012		3,0	
LG 30233	4,5	1	30.07.2012		2,5	
ES Cluedo	4,0	1	30.07.2012		2,8	
P 7524	3,5	2	28.07.2012		3,0	
Colisee	4,0	1	30.07.2012		3,3	
LG30238	3,8	0	30.07.2012		2,5	
SY Unitop	3,5	1	30.07.2012		2,5	
LG 30224	3,5	2	28.07.2012		3,0	
Toninio	3,8	2	28.07.2012		3,0	
Mittel	3,8	1	29.07.2012		2,9	

MT / Nomborn

Sorten	Pflanzen- länge (cm)	Lagerpfl. vor Ernte %	Pflanzen mit Beu- lenbrand %	Pflanzen mit Stän- gelfäule %	Pflanzen mit Fritfliege %	Pflanzen mit Mais- zünsler %	Hel- minthospo- rium 1-9
Kalvin	314	0	0	0	0	2	1,0
Fabregas	323	0	0	0	0	1	1,0
Ambrosini	293	0	0	0	0	2	1,0
LG 30218	291	0	0	0	0	1	1,0
LG 30222	320	0	0	0	0	1	1,0
Suleyka	300	0	0	0	0	1	1,0
Hobbit	321	0	0	0	0	1	1,0
Nitro	325	0	0	0	0	2	1,0
Stephany	288	0	0	0	0	1	1,0
Ampezzo	300	0	0	0	0	2	1,0
LG 3220	346	0	0	0	0	1	1,0
Jessy	290	0	0	0	0	1	1,0
Amadeo	305	0	0	0	0	2	1,0
Salgado	341	0	0	0	0	1	1,0
Saludo	301	0	0	0	0	1	1,0
Adenzo	324	0	0	0	0	1	1,0
LG 30223	305	0	0	0	0	2	1,0
Tokala	309	0	0	0	0	1	1,0
LG 30233	310	0	0	0	0	1	1,0
ES Cluedo	281	0	0	0	0	1	1,0
P 7524	304	0	0	0	0	2	1,0
Colisee	286	0	0	0	0	1	1,0
LG30238	300	0	0	0	0	1	1,0
SY Unitop	291	0	0	0	0	1	1,0
LG 30224	279	0	0	0	0	1	1,0
Toninio	300	0	0	0	0	1	1,0
Mittel	306	0	0	0	0	1	1,0

SIM / Birkheim

Sorten	Mängel nach Aufgang (1-9)	Anz. Pfl. mit Besto- ckung %	Datum weibl. Blüte	Mängel nach weibl. Blü- te (1-9)	Abreifegrad der Blätter (1-9)	Kälteemp- findlichkeit (1-9)
Kalvin	2,0		05.08.2012		3,5	
Fabregas	2,3		01.08.2012		5,8	
Ambrosini	2,3		03.08.2012		5,5	
LG 30218	2,3		01.08.2012		3,5	
LG 30222	2,3		04.08.2012		3,5	
Suleyka	2,0		05.08.2012		2,5	
Hobbit	2,0		03.08.2012		3,8	
Nitro	2,3		01.08.2012		2,8	
Stephany	2,0		03.08.2012		2,0	
Ampezzo	2,0		30.07.2012		3,0	
LG 3220	2,3		06.08.2012		3,0	
Jessy	2,3		03.08.2012		3,8	
Amadeo						
Salgado						
Saludo	2,0		01.08.2012		4,5	
Adenzo						
LG 30223	2,3		04.08.2012		3,0	
Tokala	2,5		01.08.2012		4,3	
LG 30233	2,0		01.08.2012		2,5	
ES Cluedo	2,8		03.08.2012		3,8	
P 7524	2,5		01.08.2012		5,8	
Colisee	2,3		02.08.2012		4,8	
LG30238	2,0		07.08.2012		3,0	
SY Unitop	3,5		08.08.2012		2,0	
LG 30224	2,3		03.08.2012		2,0	
Toninio	2,3		05.08.2012		5,0	
Mittel	2,3		03.08.2012		3,6	

SIM / Birkheim

Sorten	Pflanzen- länge (cm)	Lagerpfl. vor Ernte %	Pflanzen mit Beu- lenbrand %	Pflanzen mit Stän- gelfäule %	Pflanzen mit Fritfliege %	Pflanzen mit Mais- zünsler %	Hel- minthospo- rium 1-9
Kalvin	268	0	0	0	0	1	
Fabregas	286	0	0	0	0	3	
Ambrosini	274	0	0	0	0	7	
LG 30218	256	0	0	0	0	2	
LG 30222	266	0	0	0	0	1	
Suleyka	281	0	0	0	0	1	
Hobbit	285	0	0	0	0	2	
Nitro	268	0	0	0	0	2	
Stephany	264	0	0	0	0	1	
Ampezzo	265	0	0	0	0	2	
LG 3220	271	0	0	0	0	3	
Jessy	295	0	0	0	0	1	
Amadeo							
Salgado							
Saludo	284	8	0	0	0	4	
Adenzo							
LG 30223	255	0	0	0	0	3	
Tokala	276	6	0	0	0	2	
LG 30233	279	0	0	0	0	1	
ES Cluedo	294	0	0	0	0	6	
P 7524	296	1	0	0	0	2	
Colisee	298	0	0	0	0	3	
LG30238	300	0	0	0	0	5	
SY Unitop	290	0	0	0	0	1	
LG 30224	273	0	0	0	0	1	
Toninio	333	0	0	0	0	10	
Mittel	281	1	0	0	0	3	

6 Ergebnisse Silomais-Sortenversuch mittelspät (S46.8)

Der Versuch in MÜ / Bischheim ist ertraglich nicht wertbar.

6.1 Versuchsorte

Standort- und Anbaudaten

Ort	Höhe m NN	Nieder- schlag mm	Temp. langj. °C	Datum Aussaat	Datum Ernte	Vorfrucht
MY / Metternich	245	660	8.7	03.05.2012	08.10.2012	Gerste, Winter-
MU / Bischheim	280	650	8.8	19.04.2012	15.09.2012	Zuckerrübe

Ort	Boden art	Boden typ	Acker- zahl	pH- Wert	Nmin				P ₂ O ₅	K ₂ O
					0-30	30-60	60-90	0-60	mg/100 g Boden	
MY / Metternich	sL	Parabrau- nerde	68	5.8	54	90		144	9	13
MU / Bischheim	uL	Braunerde	70							

Begleitmaßnahmen

Ort	Datum	PS-Mittel	Mittel- menge	Düngung kg/ha		
				N	P	K
MY / Metternich	15.04.12			54		
	03.05.12			27	69	
	02.06.12	Successor T	2.5			
	02.06.12	SAMSON 4 SC	0.5			
	02.06.12	Mikado	0.6			
	02.06.12	Bromotril 225 EC	0.3			
MU / Bischheim	19.04.12			27	69	
	22.05.12	Gardo Gold	2.5			
	22.05.12	Arrat	0.2			
	22.05.12	Dash E. C.	1.0			
	03.07.12	STEWART	0.125			

6.2 Sorten

	BSA-Nr.	Sorte	SRZ	KRZ	Prüfjahre	Züchter / Vertrieb
1	M 11359	Susann	260	280	>3	Saaten-Union
2	M 11583	NK Silotop	270	--	>3	Syngenta
3	M 11973	ES Charter	270	250	3	Euralis
4	M 11734	Palmer	290	--	3	DSV
5	M 11835	Rafinio	260	--	3	DSV
6	M 12181	Tifosi CS	260	--	2	Caussade
7	M 12259	Atletas	280	--	2	KWS
8	M 12331	SY Santacruz	270	--	2	Syngenta
9	M 11964	PR38Y34*	270	--	1	Pioneer
10	M 12583	Sunmark	270	--	1	Saaten-Union
11	M 12607	ES Fireball	270	--	1	Euralis
12	M 12646	P9027	260	--	1	Pioneer
13	M 12789	Avalon	260	260	1	Intersaatzucht
14	M 12814	P0746 *	320	--	1	Pioneer
15	M 12827	Borelli *	260	--	1	Caussade
16	M 09071	PR39F58	260	250	>3	Pioneer
17	M 11146	Cannavaro	310	--	>3	KWS
18	M 11185	LG3216	260	--	>3	Limagrain
19	M 11229	Busti CS	260	-	>3	Caussade Saaten
20	M 11469	Cassilas	260	--	>3	KWS
21	M 11610	Codisco	280	260	>3	I.G. Pflanzenzucht

6.3 Erträge und Qualitäten 2012

Standort: MY/ Metternich

Sorten	Erträge (relativ)			Abreife und Qualität (relativ)			
	Trocken- masse- Ertrag	Energie- ertrag	Stärke- ertrag	TS- Gehalt	Energie- dichte	Stärke- Gehalt	ELOST
Susann	106	107	117	108	101	111	100
NK Silotop	92	90	89	92	98	97	98
ES Charter	103	104	95	100	101	93	102
Palmer	107	101	103	89	95	97	95
Rafinio	86	85	92	95	99	107	97
Tifosi CS	79	75	84	84	96	107	95
Atletas	86	82	88	89	95	102	97
SY Santacruz	100	99	97	94	99	98	100
PR38Y34	96	95	85	92	99	88	98
ES Fireball	105	106	105	100	100	100	102
P 9027	108	106	118	102	97	109	100
Avalon	102	100	101	100	98	99	98
P9578	117	110	89	87	94	76	96
Borelli	103	103	102	99	100	99	98
PR39F58	96	97	101	99	101	106	102
Cannavaro	115	112	94	91	98	82	98
LG 3216	86	85	81	90	99	95	96
Busti CS	78	76	77	89	96	98	94
Cassilas	95	93	94	95	98	99	96
Codisco	100	98	96	94	98	96	96
Mittel VRS	100	100	100	100	100	100	100
100 =	166,7	106,3	50,9	24,9	6,37	30,5	65,9
	(dt/ha)	(GJNEL/ha)	(dt/ha)	(%)	(MJNEL/ kgTM)	(%)	(%)
GD rel.	6	7	15	4	3	12	4

VRS: Susann, NK Silotop, ES Charter

Standort: MÜ/ Bischheim : nicht wertbar

Sorte	Trockenmasseertrag rel.			Energieertrag rel.		
	2012 (1 Ort)	2011 Kein Ver- such	2010 (1 Ort)	2012 (1 Ort)	2011 Kein Ver- such	2010 (1 Ort)
Susann	106		101	107		100
NK Silotop	92		100	90		98
ES Charter	103		102	104		102
Palmer	107		111	101		106
Rafinio	86		104	85		103
Tifosi CS	79			75		
Atletas	86			82		
SY Santacruz	100			99		
PR38Y34	96			95		
ES Fireball	105			106		
P 9027	108			106		
Avalon	102			100		
P9578	117			110		
Borelli	103			103		
PR39F58	96		99	97		99
Cannavaro	115		100	112		95
LG 3216	86		104	85		102
Busti CS	78		98	76		95
Cassilas	95		104	93		103
Codisco	100		103	98		103
Mittel VRS	100=		100=	100=		100=
	166,7		209,8	106,3		142,3
	dt/ha		dt/ha	GJNEL/ha		GJNEL/ha
GD rel.	6		8	7		8

VRS 2010: ES Paroli, Marcello, Susann
2012: Susann, NK Silotop, ES Charter

	Stärkeertrag rel.			Trockenmassegehalt rel.		
Sorte	2012 (1 Ort)	2011 Kein Ver- such	2010 (1 Ort)	2012 (1 Ort)	2011 Kein Ver- such	2010 (1 Ort)
Susann	117		108	108		98
NK Silotop	89		106	92		106
ES Charter	95		94	100		96
Palmer	103		119	89		88
Rafinio	92		111	95		102
Tifosi CS	84			84		
Atletas	88			89		
SY Santacruz	97			94		
PR38Y34	85			92		
ES Fireball	105			100		
P 9027	118			102		
Avalon	101			100		
P9578	89			87		
Borelli	102			99		
PR39F58	101		108	99		99
Cannavaro	94		81	91		76
LG 3216	81		93	90		100
Busti CS	77		99	89		94
Cassilas	94		96	95		94
Codisco	96		113	94		90
Mittel VRS	100=		100=	100=		100=
	50,9		66,0	24,9		36,8
	dt/ha		dt/ha	%		%
GD rel.	15		11	4		4

VRS 2010: ES Paroli, Marcello, Susann
2012: Susann, NK Silotop, ES Charter

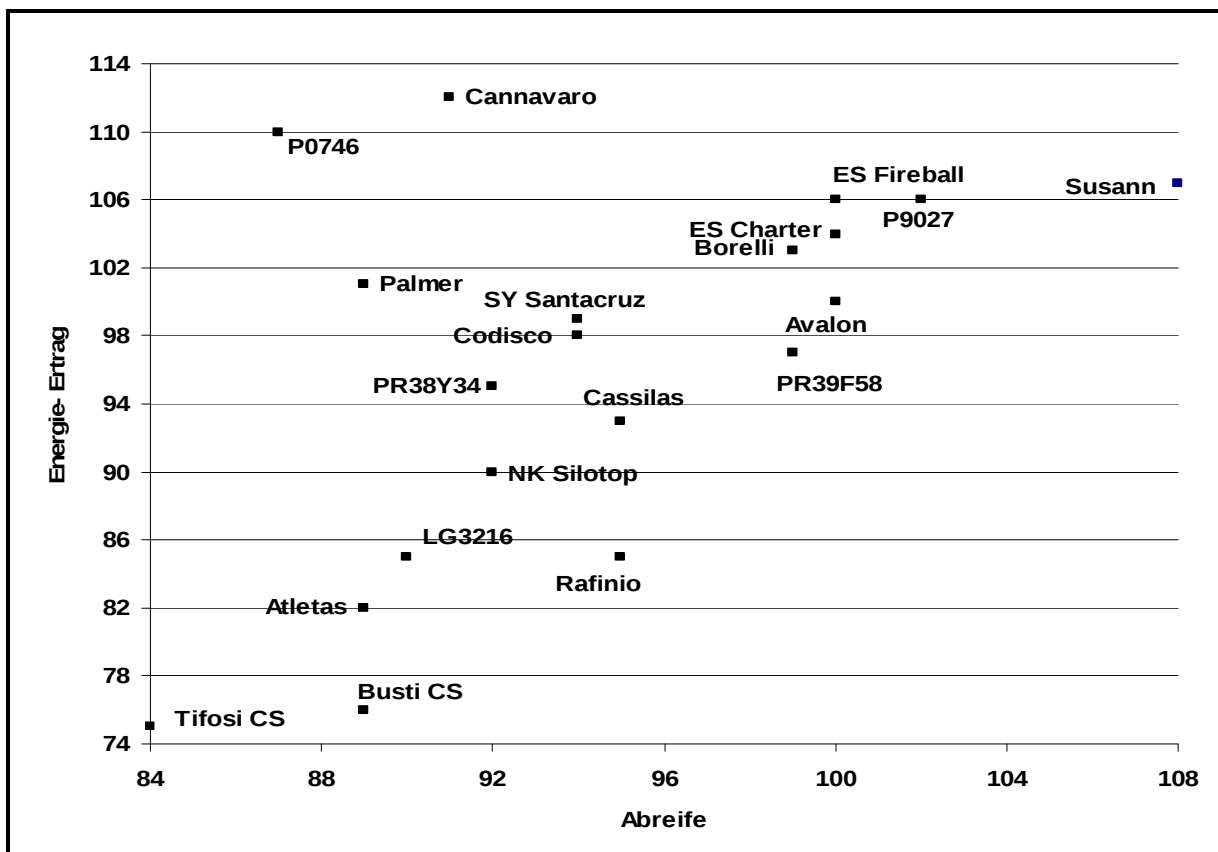
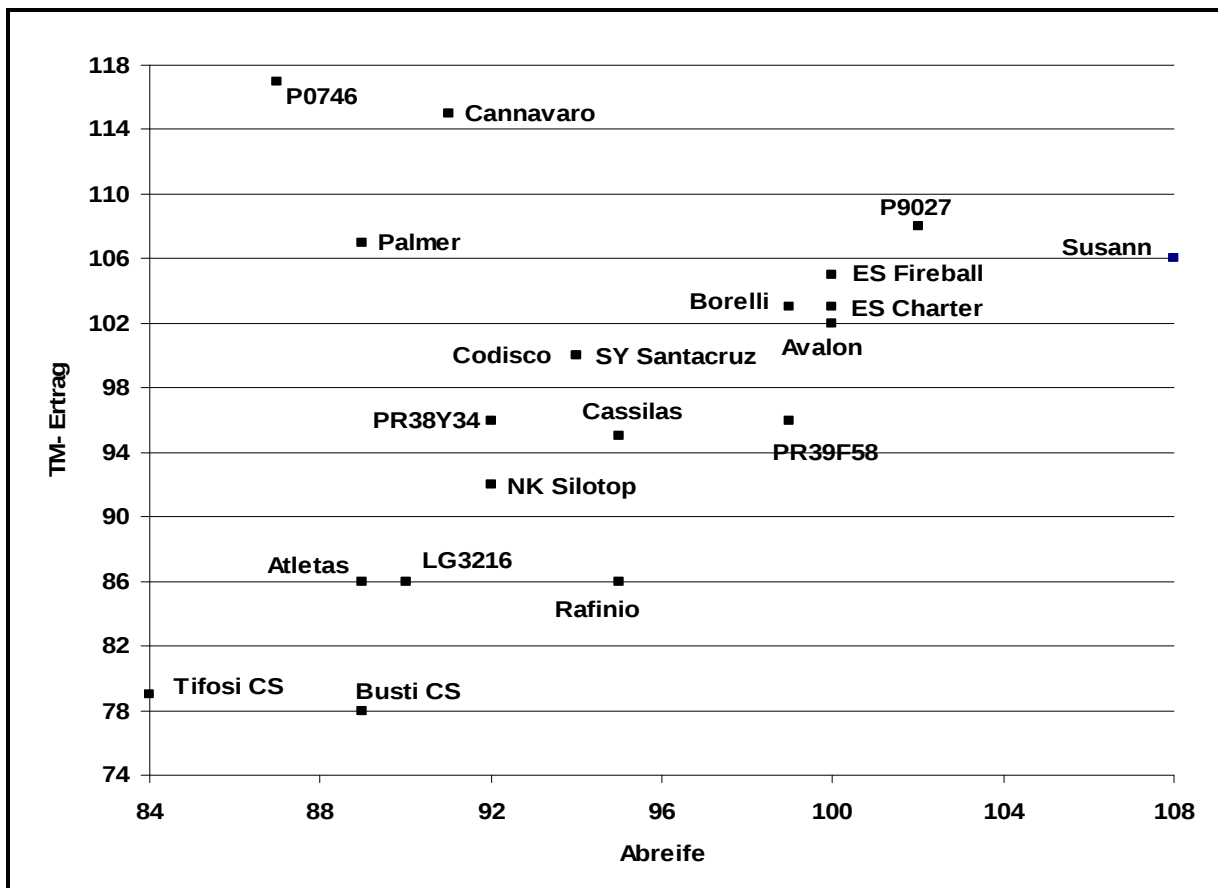
Sorte	Energiegehalt rel.			Stärkegehalt rel.		
	2012 (1 Ort)	2011 Kein Ver- such	2010 (1 Ort)	2012 (1 Ort)	2011 Kein Ver- such	2010 (1 Ort)
Susann	101		99	111		106
NK Silotop	98		98	97		106
ES Charter	101		99	93		91
Palmer	95		96	97		108
Rafinio	99		99	107		107
Tifosi CS	96			107		
Atletas	95			102		
SY Santacruz	99			98		
PR38Y34	99			88		
ES Fireball	100			100		
P 9027	97			109		
Avalon	98			99		
P9578	94			76		
Borelli	100			99		
PR39F58	101		100	106		110
Cannavaro	98		95	82		81
LG 3216	99		98	95		90
Busti CS	96		97	98		101
Cassilas	98		98	99		92
Codisco	98		100	96		109
Mittel VRS	100=		100=	100=		100=
	6,37		6,78	30,5		31,5
	MjNEL/ kgTM		MjNEL/ kgTM	%		%
GD rel.	3		2	12		7

VRS 2010: ES Paroli, Marcello, Susann
2012: Susann, NK Silotop, ES Charter

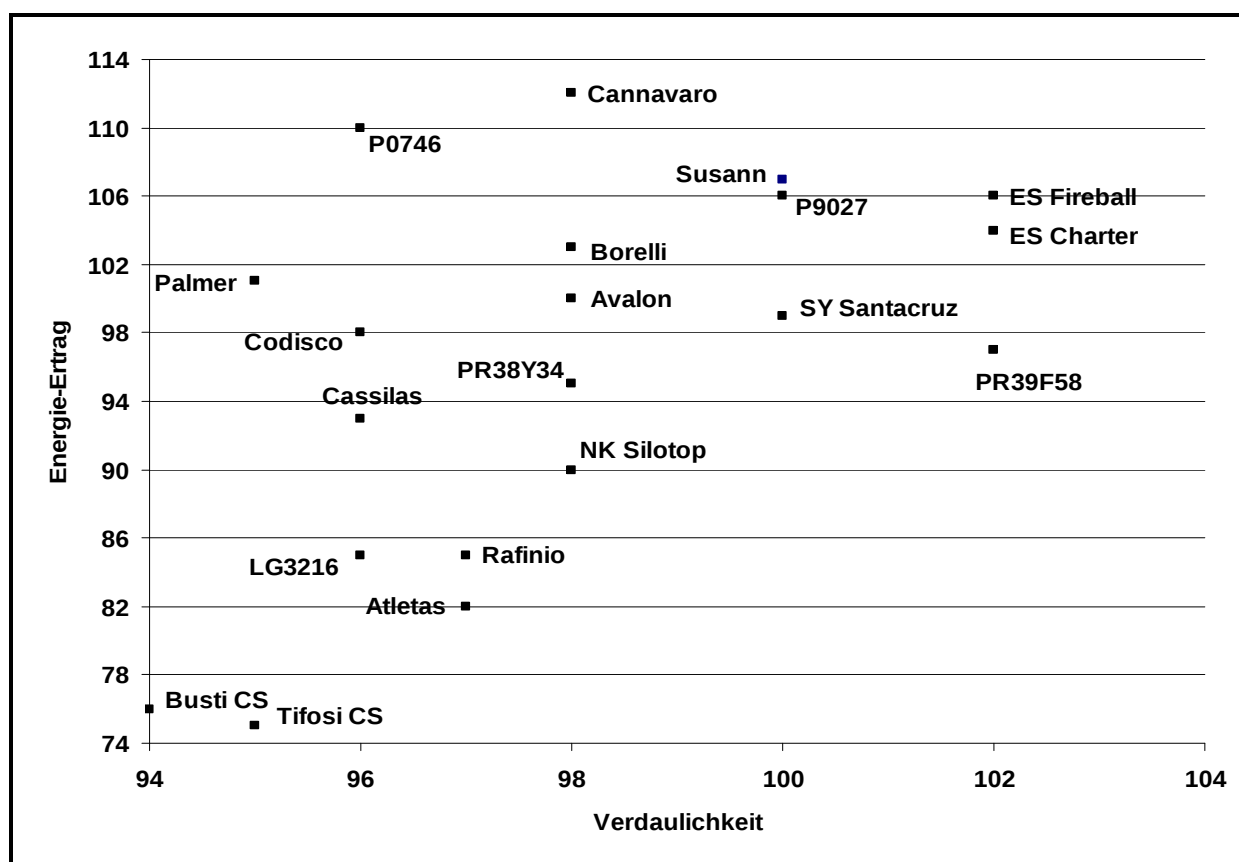
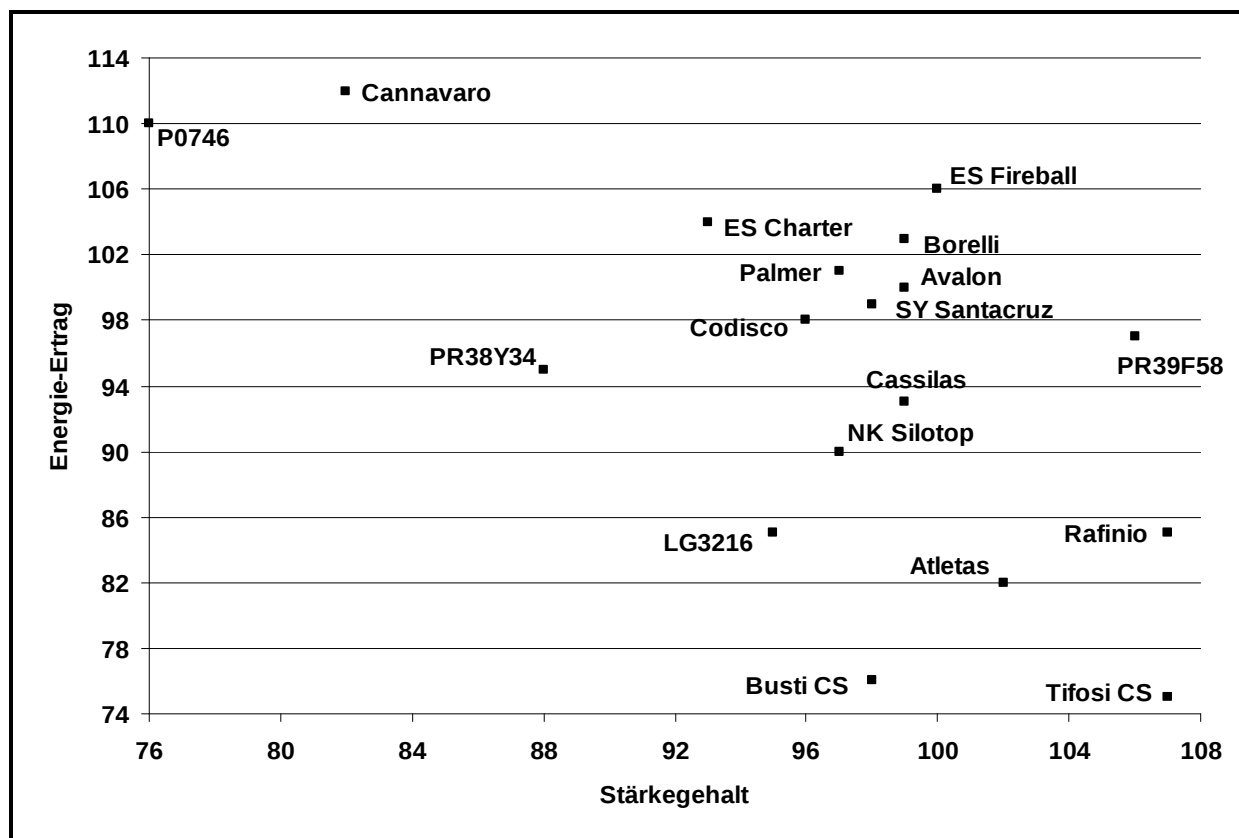
	ELOST rel.		
Sorte	2012 (1 Ort)	2011 Kein Ver- such	2010 (1 Ort)
Susann	100		100
NK Silotop	98		100
ES Charter	102		101
Palmer	95		100
Rafinio	97		99
Tifosi CS	95		
Atletas	97		
SY Santacruz	100		
PR38Y34	98		
ES Fireball	102		
P 9027	100		
Avalon	98		
P9578	96		
Borelli	98		
PR39F58	102		103
Cannavaro	98		97
LG 3216	96		97
Busti CS	94		99
Cassilas	96		97
Codisco	96		102
Mittel VRS	100=		100=
	65,9		70,7
	%		%
GD rel.	4		2

VRS 2010: ES Paroli, Marcello, Susann
2012: Susann, NK Silotop, ES Charter

Silomais mittelspät 2012 1 Standort Rheinland-Pfalz (relativ Werte)



Silomais mittelspät 2012 1 Standort Rheinland-Pfalz (relativ Werte)



6.4 Erträge und Qualitäten mehrjährig

Relativwerte

(n = Daten 2008 bis 2012 im Anbaubereich; N-Gesamt = Daten 2001 bis 2012)

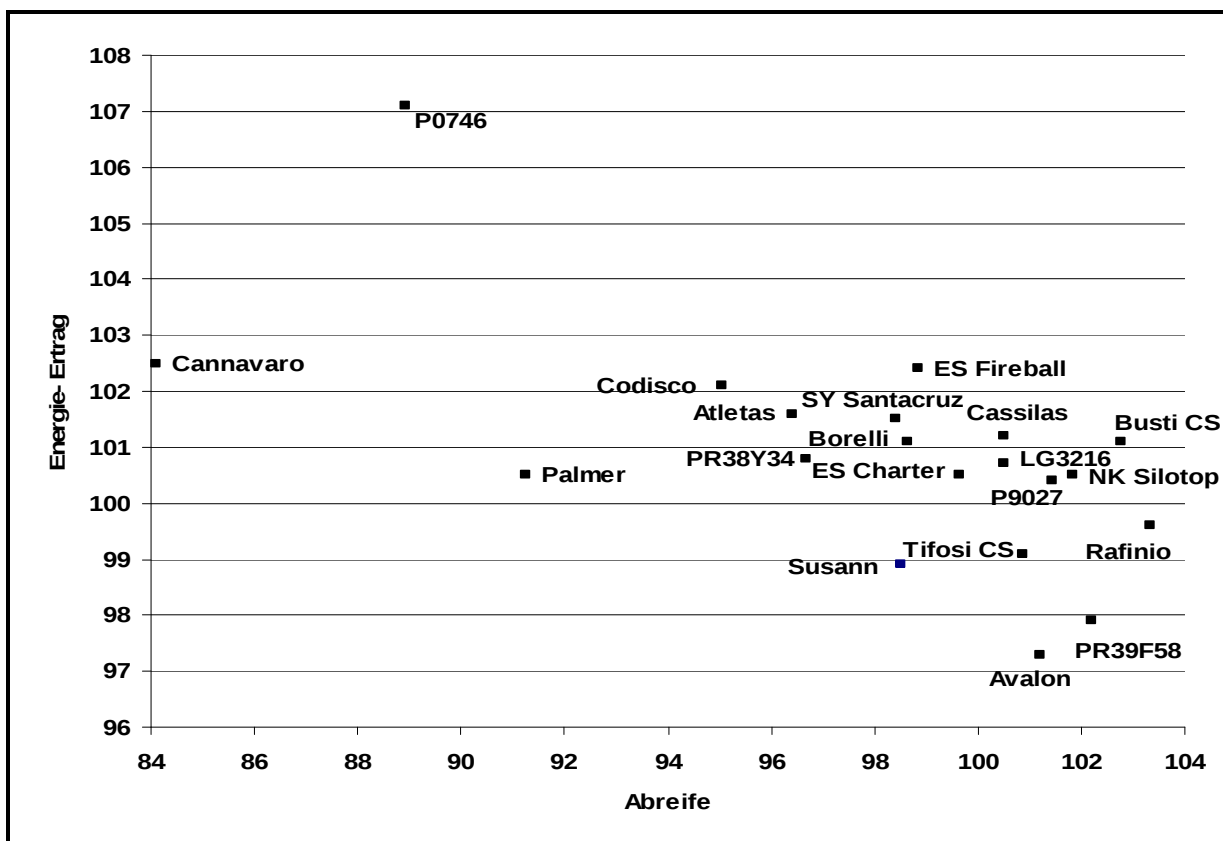
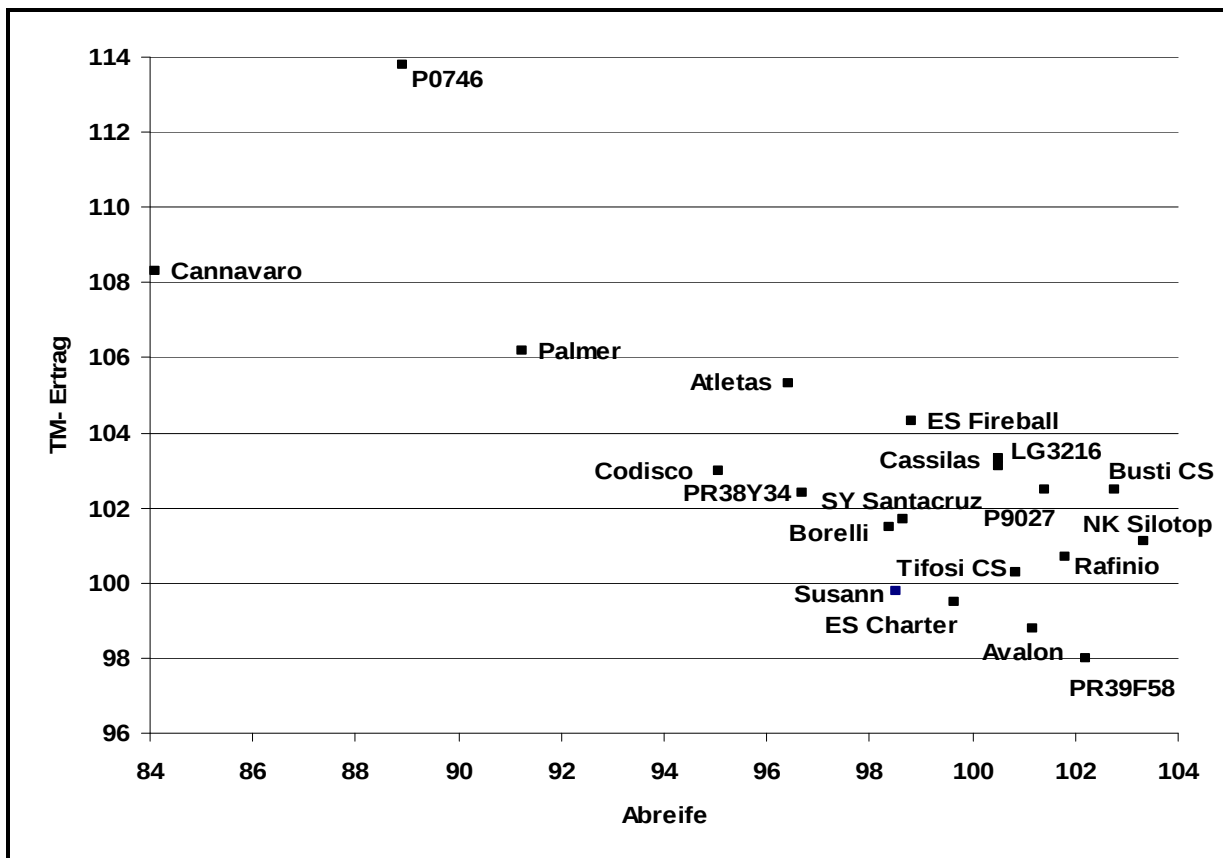
AG 9	TM-Ertrag			Energie-Ertrag		Stärke-Ertrag	
Sorte	%	SE	n	%		%	N
Susann	99,8	1,2	31	98,9		101,3	31
NK Silotop	100,7	1,2	27	100,5		103,6	27
ES Charter	99,5	1,2	24	100,5		95,1	24
Palmer	106,2	1,3	18	100,5		98,2	18
Rafinio	101,1	1,6	14	99,6		103,2	14
Tifosi CS	100,3	1,4	16	99,1		98,9	16
Atletas	105,3	1,4	16	101,6		96,2	16
SY Santacruz	101,5	1,4	16	101,5		100,3	16
PR38Y34	102,4	1,9	8	100,8		94,6	8
DS 0331	99,7	2,0	9	99,5		103,3	9
ES Fireball	104,3	1,6	15	102,4		96,2	15
P 9027	102,5	1,6	15	100,4		106,8	15
Avalon	98,8	1,6	15	97,3		99,8	15
P0746	113,8	2,9	3	107,1		91,1	3
Borelli	101,7	2,4	6	101,1		101,1	6
PR39F58	98,0	1,2	29	97,9		102,7	29
Cannavaro	108,3	1,4	16	102,5		86,8	16
LG 3216	103,3	1,4	17	100,7		93,4	17
Busti CS	102,5	1,3	18	100,1		101,6	18
Cassilas	103,1	1,3	19	101,2		97,3	19
Codisco	103,0	1,7	9	102,1		102,7	9
Mittel VRS	100,0			100,0		100,0	
100 =	209,5			139,8		71,3	

Relativwerte

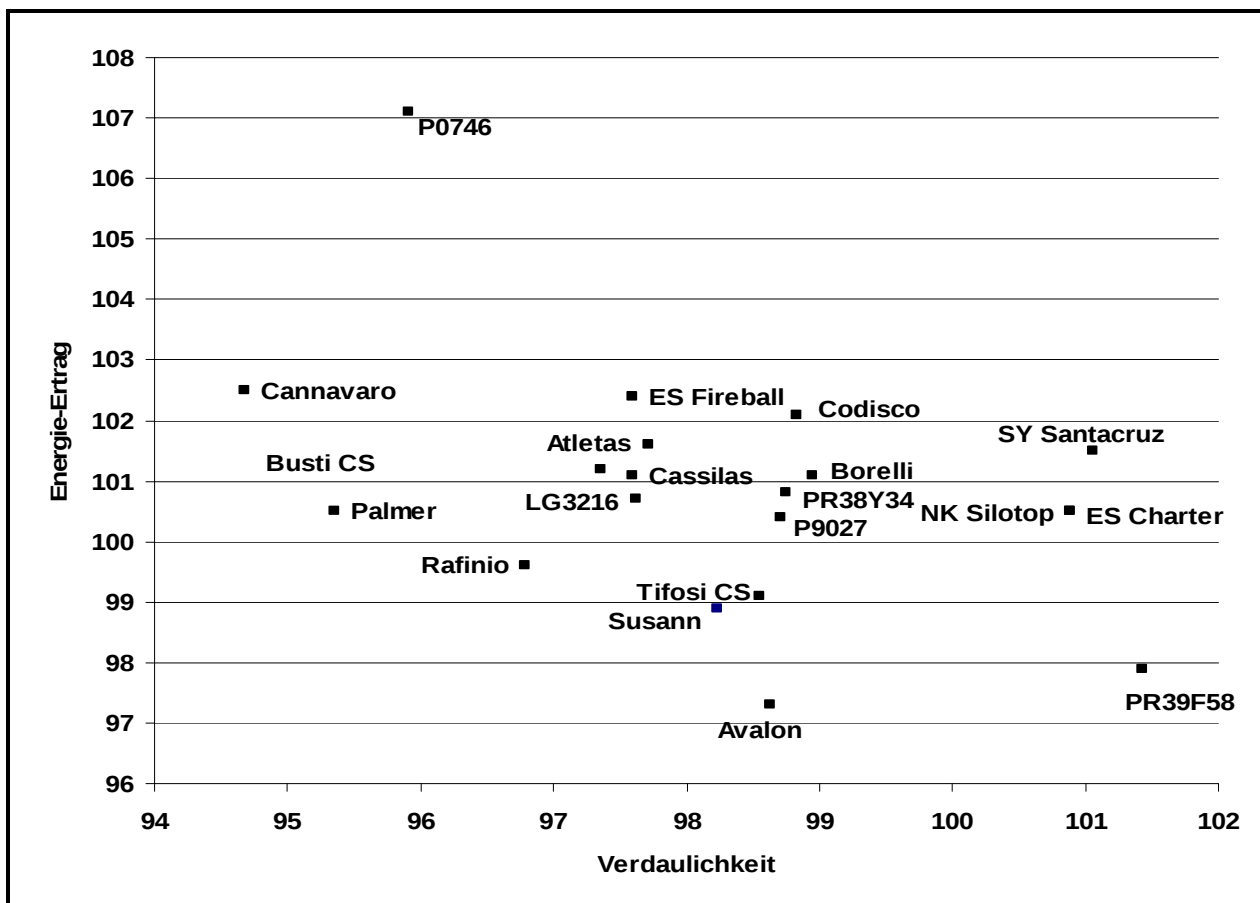
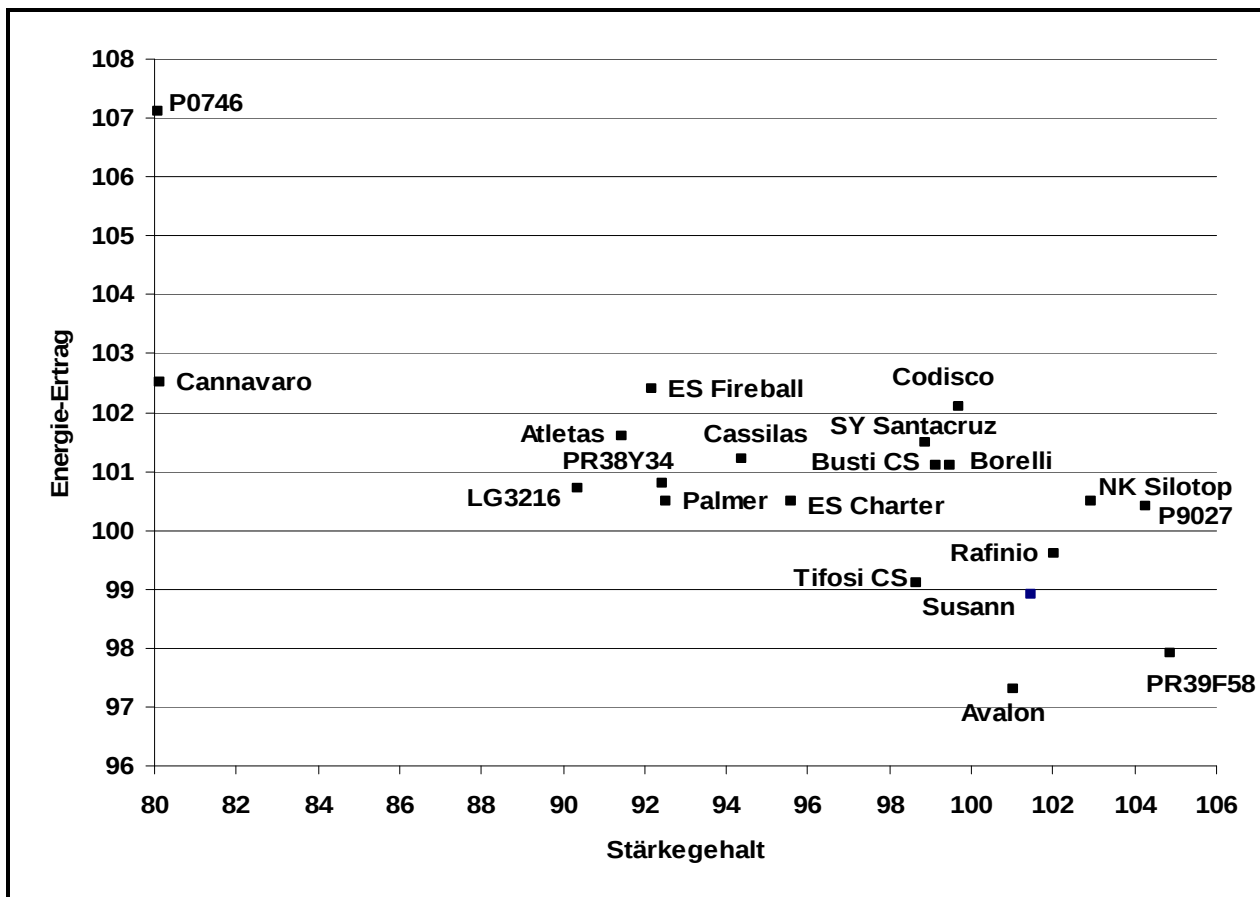
(n = Daten 2008 bis 2012 im Anbaubereich; N-Gesamt = Daten 2001 bis 2012)

AG 9				TS			Stärkegehalt			NEL			ELOST			N
Sorte	%	SE	n	%	SE	n	%	SE	n	%	SE	n	Ges.			
Susann	98,5	0,9	31	101,5	1,3	31	99,1	0,4	26	98,2	0,5	31	31			
NK Silotop	101,8	1,0	27	102,9	1,4	27	99,9	0,4	25	100,9	0,5	27	27			
ES Charter	99,7	1,0	24	95,6	1,4	24	101,0	0,4	20	100,9	0,5	24	24			
Palmer	91,2	1,1	18	92,5	1,6	18	94,7	0,4	15	95,4	0,6	18	18			
Rafinio	103,3	1,3	14	102,0	1,8	14	98,5	0,5	12	96,8	0,7	14	14			
Tifosi CS	100,9	1,2	16	98,7	1,7	16	98,8	0,5	13	98,6	0,6	16	16			
Atletas	96,4	1,2	16	91,4	1,7	16	96,5	0,5	13	97,7	0,6	16	16			
SY Santacruz	98,4	1,2	16	98,9	1,7	16	100,0	0,5	13	101,1	0,6	16	16			
PR38Y34	96,7	1,6	8	92,4	2,3	8	98,4	0,6	8	98,8	0,9	8	8			
DS 0331	98,1	1,6	9	103,6	2,4	9	99,9	0,6	9	99,4	0,9	9	9			
ES Fireball	98,8	1,2	15	92,2	1,8	15	98,2	0,5	15	97,6	0,7	15	15			
P 9027	101,4	1,2	15	104,3	1,8	15	97,9	0,5	15	98,7	0,7	15	15			
Avalon	101,2	1,2	15	101,0	1,8	15	98,4	0,5	15	98,6	0,7	15	15			
P0746	88,9	2,3	3	80,1	3,5	3	94,1	0,9	3	95,9	1,3	3	3			
Borelli	98,6	1,9	6	99,5	2,7	6	99,4	0,7	6	98,9	1,1	6	6			
PR39F58	102,2	0,9	28	104,9	1,3	29	100,0	0,4	23	101,4	0,5	29	29			
Cannavaro	84,1	1,1	16	80,2	1,6	16	94,7	0,4	14	94,7	0,6	16	16			
LG 3216	100,5	1,1	17	90,4	1,7	17	97,5	0,5	15	97,6	0,6	17	17			
Busti CS	102,8	1,1	18	99,1	1,6	18	97,7	0,4	16	97,6	0,6	18	18			
Cassilas	100,5	1,0	19	94,4	1,5	19	98,1	0,4	17	97,4	0,6	19	19			
Codisco	95,1	1,4	8	99,7	2,0	9	99,1	0,5	8	98,8	0,7	9	9			
Mittel VRS	100,0			100,0			100,0			100,0						
100 =	33,8			34,0			6,67			71,4						

Silomais mittelspät AG 9 (relativ Werte)



Silomais mittelspät 2012 AG 9 (relativ Werte)



6.5 Wachstumsbeobachtungen und Krankheiten 2012

MY/ Metternich

Sorten	Mängel nach Aufgang (1-9)	Anz. Pfl. mit Besto- ckung %	Datum weibl. Blüte	Mängel nach weibl. Blü- te (1-9)	Abreifegrad der Blätter (1-9)	Kälteemp- findlichkeit (1-9)
Susann	1,0					
NK Silotop	1,0					
ES Charter	1,0					
Palmer	1,0					
Rafinio	1,0					
Tifosi CS	1,0					
Atletas	1,0					
SY Santacruz	1,0					
PR38Y34	1,0					
ES Fireball	1,0					
P 9027	1,0					
Avalon	1,0					
P9578	1,0					
Borelli	1,0					
PR39F58	1,0					
Cannavaro	1,0					
LG 3216	1,0					
Busti CS	1,0					
Cassilas	1,0					
Codisco	1,0					
Mittel	1,0					

MY/ Metternich

Sorten	Pflanzenlänge (cm)	Lagerpfl. vor Ernte %	Pflanzen mit Beulenbrand %	Pflanzen mit Stängelfäule %	Pflanzen mit Fritfliege %	Pflanzen mit Maiszünsler %	Helminthosporium 1-9
Susann	297	2	0			0	
NK Silotop	287	6	0			1	
ES Charter	280	0	0			1	
Palmer	337	2	0			2	
Rafinio	320	2	0			1	
Tifosi CS	303	2	0			1	
Atletas	340	9	0			0	
SY Santacruz	287	2	0			1	
PR38Y34	297	1	0			0	
ES Fireball	313	0	0			1	
P 9027	300	4	0			0	
Avalon	307	0	0			1	
P9578	333	8	0			0	
Borelli	307	5	0			1	
PR39F58	293	16	0			1	
Cannavaro	320	5	0			2	
LG 3216	310	2	0			1	
Busti CS	325	2	0			2	
Cassilas	310	7	0			1	
Codisco	307	1	0			1	
Mittel	309	4	0			1	

7 N- und P-Düngungsversuch Körnermais (P46.1)

Standort- und Anbaudaten

Ort	Höhe über NN	langj. Ø NS mm	langj. Ø Temp. °C	Sorte	Datum Aus- saat	Datum Ernte	Vor- frucht	Bo- den-art	Boden- typ	Acker- zahl	Bodenuntersuchungsergebnisse					
											pH- Wert	Nmin		P ₂ O ₅ mg / 100g	K ₂ O mg / 100g	MgO mg / 100g
												0-30	30-60			
NW/ Minfeld	130	650	10,0	Crazi	03.05.	05.10.	Z- Rüben	sL	Braun- erde	80	7,3	26	11	25(D)	20(C)	8(C)

Düngungs- und Pflanzenschutzmaßnahmen	Datum	BBCH	Mittel	Mittelmenge
Phosphat-Grunddüngung	18.04.	-	Superphosphat	2,5 dt/ha (= 45 kg/ha P ₂ O ₅)
Kalium-Grunddüngung	18.04.	-	40er Kali	2,5 dt/ha (= 100 kg/ha K ₂ O)
Herbizide	31.05.	13-14	Laudis + Successor T	2,0 l/ha + 3,0 l/ha
Maiszünslerbekämpfung	29.06. + 07.07.	39 + 51	Trichokarten	2 x 50 Stück / ha

Ergebnisse einer Pflanzenanalyse nach Probenahme am 05.06.2012 in BBCH 16 aus Rand der Variante 9:			
Nährstoff:	Analysenwert:	Klassengrenzen C:	Ernährungsstufe:
N	4,71 %TS	3,40-4,50 %TS	D
P	0,31 %TS	0,30-0,50 %TS	C
K	4,80 %TS	2,80-4,60 %TS	D
Mg	0,19 %TS	0,20-0,50 %TS	B
Ca	0,64 %TS	0,30-1,00 %TS	C
S	0,34 %TS	0,30-0,60 %TS	C
Cu	13 mg/kg TS	5,5-17 mg/kg TS	C
Mn	83 mg/kg TS	40-160 mg/kg TS	C
Zn	17 mg/kg TS	30-70 mg/kg TS	A
B	8,6 mg/kg TS	7-30 mg/kg TS	C
Mo	1,8 mg/kg TS	0,20-0,50 mg/kg TS	E
Fe	380 mg/kg TS	70-200 mg/kg TS	E

Düngungsvarianten 2012

Variante	Unterfußapplikation bei Aussaat			Flächendüngung zur Saat			Flächen- bzw. Blattdüngung am 05.06. in BBCH 16			Gesamtnährstoffmenge	
	Düngertypen und -mengen	N kg/ha	P ₂ O ₅ kg/ha	Düngertypen und -mengen	N kg/ha	P ₂ O ₅ kg/ha	Düngertypen und -mengen	N kg/ha	P ₂ O ₅ kg/ha	N kg/ha	P ₂ O ₅ kg/ha
V 1	-	-	-	Superphos (2,5 dt/ha)	-	45	-	-	-	-	45
V 2	-	-	-	KAS (6,7 dt/ha) Superphos (2,5 dt/ha)	180	45	-	-	-	180	45
V 3	-	-	-	Harnstoff (3,9 dt/ha) Superphos (2,5 dt/ha)	180	45	-	-	-	180	45
V 4	-	-	-	KAS (5,3 dt/ha) Superphos (2,5 dt/ha)	144 (red.)	45	-	-	-	144 (red.)	45
V 5	-	-	-	Alzon 47 (3,8 dt/ha) Superphos (2,5 dt/ha)	180	45	-	-	-	180	45
V 6	-	-	-	KAS (2,2 dt/ha) Superphos (2,5 dt/ha)	60	45	Harnstoff (2,6 dt/ha)	120	-	180	45
V 7	-	-	-	Harnstoff (1,3 dt/ha) Superphos (2,5 dt/ha)	60	45	Harnstoff (2,6 dt/ha)	120	-	180	45
V 8	DAP (1,0 dt/ha)	18	46	Harnstoff (0,9 dt/ha) Superphos (2,5 dt/ha)	42	45	Harnstoff (2,6 dt/ha)	120	-	180	91
V 9	-	-	-	KAS (6,7 dt/ha) Superphos (2,5 dt/ha)	180	45	1,0 l/ha Lebosol-Zn ⁷⁰⁰	-	-	180	45
V 10	-	-	-	KAS (6,7 dt/ha) Superphos (2,5 dt/ha)	180	45	3,0 l/ha Frutogard	-	-	180	45
V 11*	-	-	-	KAS (6,7 dt/ha) Superphos (2,5 dt/ha)	180	45	-	-	-	180	45
V 12**	-	-	-	KAS (6,7 dt/ha) Superphos (2,5 dt/ha)	180	45	-	-	-	180	45

* Saatgut behandelt mit 30 ml/ha Supporter

** Saatgut behandelt mit 200g/ha wolf trax 62% Zink DDP

Kornerträge und Trockensubstanzgehalte der Körner 2012

Variante		Kornertrag		TS-Gehalt der Körner	
		in dt/ha	rel.	in %	rel.
1	ohne N, 45 kg P ₂ O ₅ /ha als Superphosphat oberflächig zur Saat	97,2	94,1	75,0	97,7
2	180 kg N/ha als KAS und 45 kg P ₂ O ₅ /ha als Superphosphat oberflächig zur Saat	103,3	100,0	76,8	100,0
3	180 kg N/ha als Harnstoff und 45 kg P ₂ O ₅ /ha als Superphosphat oberflächig zur Saat	99,5	96,3	76,2	99,2
4	144 kg N/ha als KAS und 45 kg P ₂ O ₅ /ha als Superphosphat oberflächig zur Saat	105,8	102,4	76,1	99,1
5	180 kg N/ha als Alzon und 45 kg P ₂ O ₅ /ha als Superphosphat oberflächig zur Saat	102,3	99,0	76,2	99,2
6	60 kg N/ha als KAS und 45 kg P ₂ O ₅ /ha als Superphosphat oberflächig zur Saat, 120 kg N/ha als Harnstoff zur Kopfdüngung im BBCH 16	101,8	98,5	77,0	100,3
7	60 kg N/ha als Harnstoff und 45 kg P ₂ O ₅ /ha als Superphosphat oberflächig zur Saat, 120 kg N/ha als Harnstoff zur Kopfdüngung im BBCH 16	101,4	98,1	76,5	99,6
8	18 kg N/ha und 46 kg P ₂ O ₅ /ha als DAP-Unterfußdüngung, 42 kg N/ha als Harnstoff und 45 kg P ₂ O ₅ /ha als Superphosphat oberflächig zur Saat, 120 kg N/ha als Harnstoff zur Kopfdüngung im BBCH 16	101,2	97,9	77,8	101,3
9	180 kg N/ha als KAS und 45 kg P ₂ O ₅ /ha als Superphosphat oberflächig zur Saat, 0,7 kg Zn/ha als Lebosol-Zn ⁷⁰⁰ -Blattdüngung im BBCH 16	108,3	104,8	76,1	99,1
10	180 kg N/ha als KAS und 45 kg P ₂ O ₅ /ha als Superphosphat oberflächig zur Saat, 3,0 l/ha Frutogard-Blattdüngung im BBCH 16	110,3	106,7	76,3	99,3
11	180 kg N/ha als KAS und 45 kg P ₂ O ₅ /ha als Superphosphat oberflächig zur Saat, Saatgut behandelt mit 30 ml/ha Supporter	107,1	103,7	76,1	99,1
12	180 kg N/ha als KAS und 45 kg P ₂ O ₅ /ha als Superphosphat oberflächig zur Saat, Saatgut behandelt mit 200 g/ha wolf trax 62% Zink DDP	103,3	100,0	77,1	100,4
Grenzdifferenz 5%		7,7	7,5	-	-

Bilanzierung der Nährstoffe N und P₂O₅ in den Versuchsvarianten

Va- ri- ante	Düngungsverfahren	Korn- ertrag in dt/ha	N (kg/ha)			P ₂ O ₅ (kg/ha)		
			Düngung	Entzug (1,5 kg/dt)	Saldo	Düngung	Entzug (0,8 kg/dt)	Saldo
V 1	ohne N, Superphos oberflächlich zur Saat	97,2	0	146	-146	45	78	-33
V 2	KAS und Superphos oberflächlich zur Saat	103,3	180	155	25	45	83	-38
V 3	Harnstoff und Superphos oberflächlich zur Saat	99,5	180	149	31	45	80	-35
V 4	KAS (reduziert) und Superphos oberflächlich zur Saat	105,8	144	159	-15	45	85	-40
V 5	Alzon 47 und Superphos oberflächlich zur Saat	102,3	180	153	27	45	82	-37
V 6	1/3 N als KAS und Superphos oberflächlich zur Saat, 2/3 N als Harnstoff in BBCH 16	101,8	180	153	27	45	81	-36
V 7	1/3 N als Harnstoff und Superphos oberflächlich zur Saat, 2/3 N als Harnstoff in BBCH 16	101,4	180	152	28	45	81	-36
V 8	DAP-Unterfußdüngung, Harnstoff und Superphos zur Saat, 2/3 N als Harnstoff in BBCH 16	101,2	180	152	28	91	81	10
V 9	KAS und Superphos oberflächlich zur Saat, Zn-Blattdüngung	108,3	180	162	18	45	87	-42
V 10	KAS und Superphos oberflächlich zur Saat, Frutogard-Blattbehandlung	110,3	180	165	15	45	88	-43
V 11	KAS und Superphos oberflächlich zur Saat, Saatgut mit Supporter behandelt	107,1	180	161	19	45	86	-41
V 12	KAS und Superphos oberflächlich zur Saat, Saatgut mit wolf trax 62% Zink DDP behandelt	103,3	180	155	25	45	83	-38

Anmerkungen:

Variante 2 kann in diesem Versuch als „betriebsüblicher Standard“ angesehen werden, mit dem alle anderen Varianten zu vergleichen sind. Die gedüngte N-Menge von 180 kg/ha wurde nach dem Nmin-Sollwertesystem berechnet, ausgehend von einer Ertragserwartung von 120 dt/ha Kornertrag, der in den letzten Jahren auf diesem Standort erreicht wurde. In diesem Jahr blieb der Ertrag hinter dieser Erwartung zurück, somit ergab sich in dieser (und den meisten anderen Versuchsvarianten) ein leichter Überschuss beim N-Saldo. Die P_2O_5 -Menge wurde mit 45 kg/ha auf die Höhe des halben zu erwartenden Entzugs festgelegt, da das Phosphat im Boden in der Versorgungsstufe D eingestuft wurde.

Variante 1 ohne N-Düngung bringt bereits einen sehr hohen Ertrag, der nicht signifikant geringer ist als der Ertrag der Variante 2. Allerdings wurde in der Variante 1 der niedrigste TS-Gehalt der Körner gemessen.

Der Versuch, durch im Vergleich zu KAS langsamer wirkende N-Dünger (Variante 3 mit Harnstoff, Variante 5 mit Alzon) oder durch die Teilung der N-Gaben (Varianten 6 und 7) das Nährstoffangebot besser an den Bedarf des wachsenden Maisbestandes anzupassen, brachte in diesem Jahr weder beim Ertrag noch beim TS-Gehalt der Körner signifikante Unterschiede zu Variante 2.

Variante 4 mit einer um 20% reduzierten N-Menge brachte einen mindestens gleich hohen Ertrag wie die „betriebsübliche Düngung“, was wiederum belegt, dass die Begrenzung auf 180 kg/ha N in einer Gabe zur Saat auch auf ertragsstarken Standorten ausreicht, das Ertragspotential von Körnermais auszuschöpfen.

Die Parzellen der Variante 8 mit einer DAP-Unterfußdüngung und mit einer geteilten N-Düngung zeigten sich während der Jugendentwicklung der Maispflanzen in diesem Versuchsjahr mit einem deutlichen Wachstumsvorsprung gegenüber allen anderen Varianten, obwohl der Gehalt an pflanzenverfügbarem Phosphat auf der Versuchsfläche insgesamt hoch war. Am Ende erzielte Variante 8 aber keinen höheren Ertrag als Variante 2, lediglich der TS-Gehalt der Körner war tendenziell höher. Beim Phosphat-Saldo war die Variante 8 die Einzige mit einem leichten Überschuss von 10 kg/ha.

Die zusätzlichen Aufwendungen, die in den Varianten 9 (Zn-Blattdüngung zur Behebung des in der Blattanalyse festgestellten Zn-Mangels), 10 (Fruktogard-Blattbehandlung) und 11 (Supporter-Behandlung des Saatgutes) vorgenommen wurden, brachten zwar in der Tendenz höhere Erträge als die Variante 2, statistisch absichern ließen sich diese Mehrerträge aber nicht.

Variante 12 mit einer Zn-Behandlung des Saatgutes brachte das gleiche Ergebnis wie die Vergleichsvariante 2.