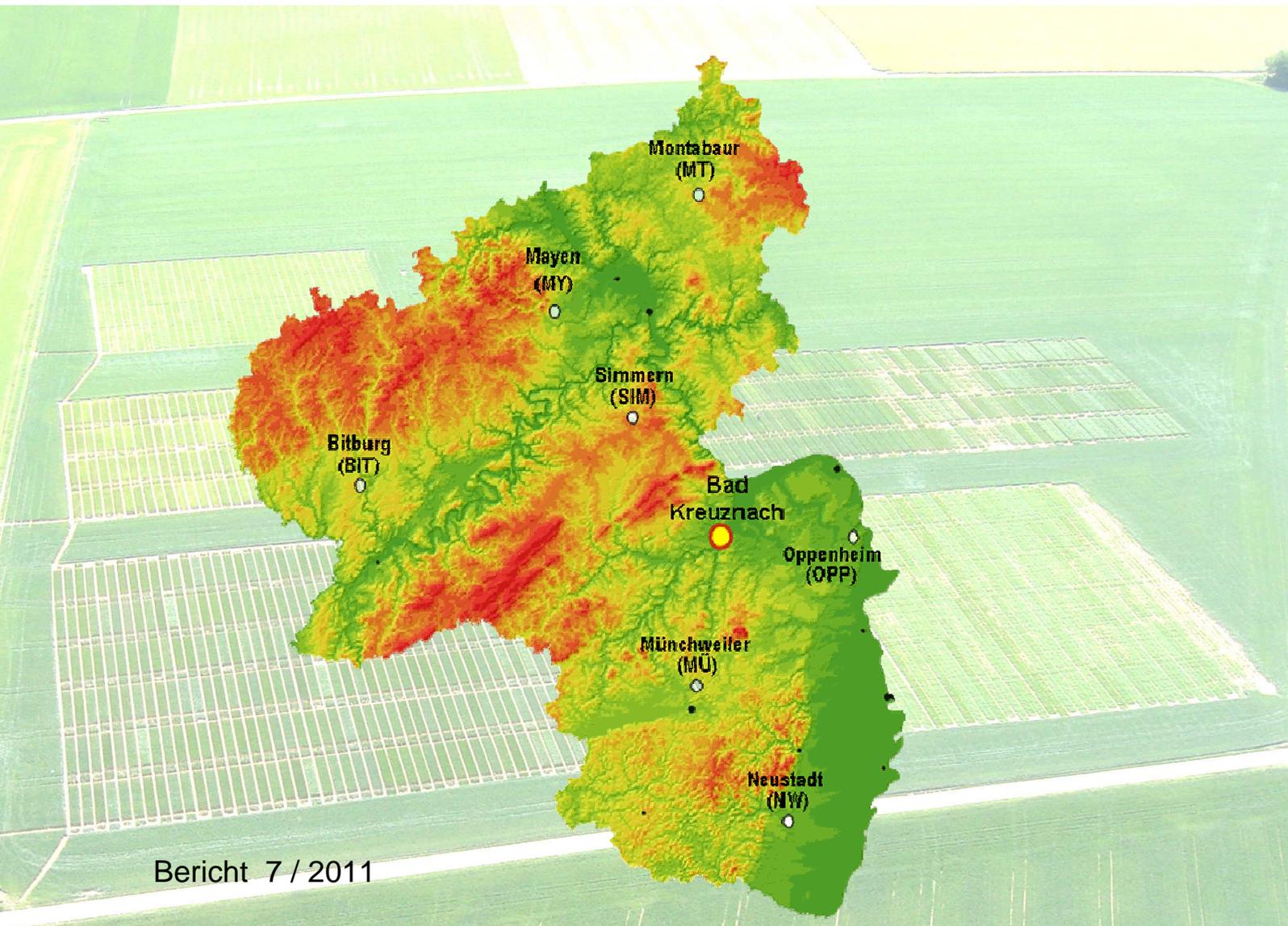




VERSUCHSBERICHT Mais 2011



Landwirtschaftliches Versuchswesen Rheinland-Pfalz

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

VERSUCHSBERICHT

MAIS

2011

Versuchsserien:

Körnermais-Sortenversuch - mittelspät (S46.1)
Körnermais-Sortenversuch - mittelfrüh (S46.2)
Körnermais-Sortenversuch - früh (S46.9)
Silomais-Sortenversuche - mittelfrüh (S46.3)
Silomais-Sortenversuche - früh (S46.4)
Silomais-Sortenversuche - mittelspät (S46.8)
N- und P-Düngungsversuch Körnermais (P46.1)

Stand: 19.12.2011

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 2011.....	7
1.1	KÖRNERMAIS	7
1.1.1	Sortenempfehlungen Körnermais: Frühe Sorten Konsumanbau zur Ernte 2012	7
1.1.2	Sortenempfehlungen Körnermais: Mittelfrühe Sorten Konsumanbau zur Ernte 2012	7
1.1.3	Sortenempfehlungen Körnermais: Mittelspäte Sorten Konsumanbau zur Ernte 2012	8
1.2	SILOMAIS-SORTENVERSUCHE 2011	9
1.2.1	Versuchsergebnisse.....	10
1.2.2	Sortenempfehlung 2012	12
2	ANBAU	17
3	WITTERUNG.....	19
4	ERGEBNISSE SILOMAIS-SORTENVERSUCHE MITTELFRÜH (S46.3)	23
4.1	VERSUCHSORTE	23
4.2	SORTEN	24
4.3	ERTRÄGE UND QUALITÄTEN 2011	25
4.4	ERTRÄGE UND QUALITÄTEN MEHRJÄHRIG.....	36
4.5	WACHSTUMSBEOBACHTUNGEN UND KRANKHEITEN 2011	40
5	ERGEBNISSE SILOMAIS-SORTENVERSUCHE FRÜH (S46.4)	45
5.1	VERSUCHSORTE	45
5.2	SORTEN	46
5.3	ERTRÄGE UND QUALITÄTEN 2011	47
5.4	ERTRÄGE UND QUALITÄTEN MEHRJÄHRIG.....	59
5.5	WACHSTUMSBEOBACHTUNGEN UND KRANKHEITEN 2011	63
6	ERGEBNISSE SILOMAIS-SORTENVERSUCH MITTELSPÄT (S46.8).....	69
6.1	ERTRÄGE UND QUALITÄTEN MEHRJÄHRIG.....	69
7	N- UND P-DÜNGUNGSVERSUCH KÖRNERMAIS (P46.1)	73

1 Zusammenfassende Bewertung der Maisversuche 2011

1.1 Körnermais

Die Versuchsergebnisse zu Körnermais sind im gemeinsamen Versuchsbericht der Länder Baden-Württemberg und Rheinland-Pfalz Körnermais (Heft IfPP 8-2011 der LTZ Augustenberg) dokumentiert.

1.1.1 Sortenempfehlungen Körnermais: Frühe Sorten Konsumanbau zur Ernte 2012

- DKC 3094** K 210 / S 220; erreichte 2011 nicht ganz die guten Relativerträge der Vorjahre, reift aber immer sicher ab; die Kälteempfindlichkeit in der Jugend ist bei dieser Sorte etwas erhöht; Vertrieb: Monsanto;
- NK Falkone** K 210 / S 210; erzielte in den LSV mehrjährig gute Erträge bei etwas verzögerter Abreife und immer guter Standfestigkeit; Vertrieb: Syngenta;
- Amanatidis** K 220 / S - ; brachte in drei Versuchsjahren durchschnittliche bis gute Erträge bei sicherer Abreife; zu beachten ist die etwas erhöhte Lagerneigung, die 2010 in den LSV sichtbar wurde; Vertrieb: Agromais;
- Ricardinio** K 220 / S 230; ertraglich eine Spitzensorte mit insgesamt durchschnittlicher Abreife und Standfestigkeit; laut Beschreibender Sortenliste ist die Kälteempfindlichkeit in der Jugend etwas erhöht; Vertrieb: KWS;

1.1.2 Sortenempfehlungen Körnermais: Mittelfrühe Sorten Konsumanbau zur Ernte 2012

- Amoroso** K 230 / S - ; 2011 in den LSV im Ertrag etwas unter, aber in den Vorjahren über den Verrechnungssorten, stets gut ausreifend und wenig anfällig für Stängelfäule; hartmais-ähnliche Sorte; Vertrieb: Agromais;
- ES Cirrius** K 230 / S - ; vorläufige Empfehlung aufgrund bester Erträge und bester TS-Gehalte im Sortiment des Jahres 2011; laut Sortenliste etwas kälteempfindlich in der Jugend, diese Eigenschaft wurde aber 2011 nicht auf die Probe gestellt; Vertrieb: Euralis;
- P 8000** K 230 / S 230; früher Zahnmais, der 2010 und 2011 nur am Standort Minfeld geprüft wurde; hat in drei Versuchsjahren gute Erträge erzielt bei etwas schwankenden TS-Gehalten der Körner; Vertrieb: Pioneer;
- P 8400** K 240 / S - ; vorläufig empfohlen nach einem LSV-Jahr mit überdurchschnittlichen Erträgen und guter Kornausreife; auch vom Bundessortenamt als sehr ertragsstark eingestuft; Vertrieb: Pioneer;
- Zidane** K 240 / S - ; hartmaisähnliche Sorte, die 2011 in den LSV nicht mehr ganz die überdurchschnittlichen Erträge der Vorjahre erreicht, sich aber als gut abreifend und standfest erweist; Vertrieb: Agromais;
- LG 3258** K 250 / S 250; hat in den letzten drei LSV-Jahren deutlich überdurchschnittliche Erträge gebracht, dabei lagen die TS-Gehalte teils über, teils unter den Verrechnungssorten; Vertrieb: LG;

- Luigi CS** K 250 / S - ; in zwei Versuchsjahren mit überdurchschnittlichen Erträgen bei jeweils guter Kornreife, allerdings zeigte sich 2010 eine leichte Schwäche in der Standfestigkeit; auch die Kälteempfindlichkeit in der Jugend wird als etwas erhöht beschrieben; Vertrieb: Causade;
- MAS 21 D** K 250 / S - ; die hartmaisähnliche Sorte hat in den letzten drei LSV-Jahren überdurchschnittliche Erträge erzielt, dabei lag der TS-Gehalt der Körner aber unter dem der Verrechnungssorten; gute Standfestigkeit, aber nach Sortenliste auch kälteempfindlich in der Jugend; Vertrieb: Maisadour;

1.1.3 Sortenempfehlungen Körnermais: Mittelspäte Sorten Konsumanbau zur Ernte 2012

- ES Fortress** K 270 / S - ; hat in drei LSV Jahren Erträge erreicht, die etwa im Ø der Verrechnungssorten lagen, dabei mit Ausnahme von 2010 mit hohen TS-Gehalten der Körner; sehr standfest, auch unter schwierigen Bedingungen; etwas kälteempfindlich; Vertrieb: Euralis;
- ES Garant** K 270 / S - ; sehr hohe Erträge in zwei LSV-Jahren, dabei 2011 deutlich bessere Kornreife als 2010; wenig Neigung zum Lagern; Vertrieb: Euralis;
- NK Octet (EU)** K 270 / ca. S 280; vorläufige Empfehlung nach nur einem LSV-Jahr mit den höchsten Erträgen des Sortiments bei gleichzeitig sehr hohen TS-Gehalten der Körner; Vertrieb: Syngenta;
- Crazi (EU)** ca. K 280 / ca. S 280; die hartmaisähnliche Sorte hat bereits in drei Versuchsjahren überdurchschnittliche Erträge bei leicht verzögerter Abreife gebracht; Vertrieb: Causade;
- Susann** K 280 / S 260; liegt bereits seit drei LSV-Jahren in der Spitzengruppe, was die Erträge angeht, dabei bleibt der TS-Gehalt der Körner immer etwas hinter den Verrechnungssorten zurück; etwas kälteempfindlich in der Jugend; Vertrieb: Saaten-Union;
- DKC 4490 (EU)** K 290 / S - ; hat zwei Versuchsjahre mit Spitzenerträgen und unterdurchschnittlichen TS-Gehalten in den Körnern absolviert; etwas kälteempfindlich, aber sehr standfest; Vertrieb: Monsanto;
- Maxxis (EU)** K 290 / S - ; seit mehreren Jahren mit stabil hohen Erträgen, aber leichtem Rückstand im TS-Gehalt der Körner; Vertrieb: RAGT;
- PR37Y12 (EU)** K 290 / S - ; mehrjährig stabil hohe Erträge, dabei mit leichten Schwankungen bei der Ausreife und beim Lagern; geringe Anfälligkeit für Stängelfäule; Vertrieb: Pioneer;

1.2 Silomais-Sortenversuche 2011

"Mehr Masse als Klasse", so könnte man das Maisjahr 2011 umschreiben. Erträge von über 20 t Trockenmasse im Mittel aller in Rheinland-Pfalz durchgeführten Landessortenversuche; so etwas gab's bisher noch nie. Insbesondere in den Höhengebieten führten die überdurchschnittlichen Niederschläge in den Monaten Juni und August zu Rekorderträgen. Aber, wie so oft im Leben, gibt es neben dem lachenden auch ein weinendes Auge. Die Qualitäten der Maissilagen liegen, laut Aussage der Futtermittelprüfungen im Land, um bis zu - 0,5 MJ NEL unter dem Niveau des Vorjahres. Ein gewisser Verdünnungseffekt, auf Grund der hohen Erträge, hatte man erwartet. Dass er so stark ausfallen würde, hat viele dann doch überrascht.

Der Start in das neue Maisjahr gestaltete sich alles andere als optimal.

Der April war geprägt von vorsommerlichen Temperaturen und extremer Trockenheit. Früh gesäte Bestände liefen in der Regel schneller und gleichmäßiger auf, da sie noch von der Winterfeuchtigkeit profitierten. Wem es nicht gelang, den Mais auf die wasserführende Sicht im Boden abzuliegen, hatte das Nachsehen. Die Bestände liefen sehr unterschiedlich auf, teils mit 2- bis 3-wöchiger Verzögerung. Leider wurde auch das Versuchswesen nicht von diesem Phänomen verschont. Beide Landessortenversuche im mittelspäten Segment und ein Versuch im mittelfrühen Bereich konnten nicht ausgewertet werden. Ergebnisse und Sortenempfehlungen aus diesen Bereichen können dennoch geliefert werden. Möglich wird dies durch die seit einigen Jahren praktizierte Versuchsauswertung über Anbaugebiete. In ihr werden alle Versuche, die in klimatisch vergleichbaren Räumen durchgeführt wurden, zusammengefaßt und miteinander verrechnet. Alle Ergebnisse aus Wertprüfungen, EU- Prüfungen und Landessortenversuchen fließen in die Auswertung ein. Dies führt zum einen zu einer Verbreiterung der Datenbasis und somit zu einer höheren Qualität der Ergebnisse, zum anderen können so auch Ausfälle von Versuchen kompensiert werden. Gesonderte Sortenversuche zur Biomasseproduktion werden in Rheinland-Pfalz nicht durchgeführt. Alle vom Bundessortenamt neu zugelassenen Sorten, sowie die besten Sorten aus den EU-Prüfungen, werden in den Landessortenversuchen getestet. Nach der Auswertung werden sie dann bei entsprechender Leistung für die unterschiedlichen Nutzungsrichtungen empfohlen.

1.2.1 Versuchsergebnisse

1.2.1.1 1.2.1.1 Silomais früh (- S 220)

Die Versuche in diesem Reifebereich liegen Naturgemäß in den Höhenlagen von Rheinland-Pfalz. (siehe Standortdaten)

Erstmals wurden in diesem Segment auch Sorten mit einer Siloreifezahl von S230 getestet. Zum einen kommen immer wieder Forderungen aus der Landwirtschaft auch in den Höhegebieten solche Sorten zu testen, zum anderen wird im Nordrhein-Westfälischen Teil des Anbaugebiets 6, in den sogenannten Übergangslagen, schon längere Zeit Sorten dieser Reifezahl getestet. Im Jahr 2011 belegte keine dieser Sorten an einem Rheinland-pfälzischen Standort einen Spitzenplatz, weder in Qualität noch in Quantität. Die Aussage, dass eine Erhöhung der Siloreifezahl nicht zwangsläufig mit einer Ertragssteigerung einhergeht, bestätigte sich somit ein weiteres Mal. Der ertragreichste Standort war in diesem Jahr mit 22,4 Tonnen Trockenmasse und 148,9 GJ NEL pro Hektar der Standort Birkheim, gefolgt von Nornborn mit 21,2 Tonnen und 137,3 GJ NEL und Arzfeld mit 17,4 Tonnen und 113,5 GJ NEL. Bei den Sorten belegte die Neuzulassung, LG 30223, die vom Bundessortenamt mit der Note 8 im TM-Ertrag eingestuft ist, den Spitzenplatz. Gefolgt von den Sorten Ambrosini, Jessy und Amadeo. Das Schlusslicht bildete hier die qualitätsbetonte Sorte Adenzo.

Die starken Niederschläge führten bei einigen Sorten zu Verzögerungen der Abreife mit der Folge schwacher Stärkegehalte bzw. Stärkeerträge. Sorten mit zügiger Abreife, glänzten hier mit hervorragenden Werten. Eine Sortenempfehlung wird nur auf der Grundlage der Auswertung eines Anbaugebietes ausgesprochen. In den Tabellen „Erträge und Qualitäten mehjährig“ sind die Werte aus dem jeweiligen Anbaugebieten aufgetragen

Auch in dieser Zusammenfassung liegt die Sorte LG30223 in der Ertragsleistung an der Spitze. Die beiden 230er Sorten Jessy und NK Cooler, die 3-jährig geprüfte Sorte Ambrosini und die 2-jährig geprüfte Sorte LG30220 folgen auf den Plätzen. Im Abreifeverhalten zeigen "ältere Sorten" wie Salgado, Saludo, aber auch der im 3. Prüfwahl stehende "Fabregas" klare Vorteile. Diese Sorten weisen häufig auch hohe Stärkegehalte auf. In diesem Bereich liegen die Sorten Salgado und Amadeo klar vor dem Feld, gefolgt von der Sorte Adenzo. Letztere gilt als die qualitativ beste Sorte im Sortiment, mit doch deutlichen Defiziten auf der Ertragsseite.

1.2.1.2 Silomais mittelfrüh (S 230 - S250)

Im mittelfrühen Bereich konnten im abgelaufenen Jahr nur zwei Versuche an den Standorten Staudt / Westerwald und Wiersdorf / Eifel geerntet und ausgewertet werden. Der Versuch in Bischheim / Westpfalz musste leider, aus schon erwähnten Gründen, im Frühjahr abgebrochen werden. Die Erträge lagen mit 19,9 t/TM/ha in Staudt und 21,2 t/TM/ha in Wiersdorf auf etwa gleichem Niveau. Sorten dieses Segments bilden in Rheinland-Pfalz den Hauptanbauschwerpunkt. Die unterschiedlichen Zuchtrichtungen (Biomasse, Futtermais) sind hier deutlich sichtbarer, als im frühen Sortiment. Angeführt wird die Riege der ertragsstarken Sorten von dem "Überflieger" des Vorjahres, der Sorte Barros. Sie liegt mit relativ 114 vor den Sorten Fernandez, Amaretto und Marleen. Die Überraschungssorte in diesem Jahr war allerdings die Sorte SY Unitop. Sie konnte, in der Ertragsleistung, als 230er Silomais mit den deutlich später abreifenden Sorten aus dem Bereich S250 mithalten. Alle samt sind es Sorten mit geringen Qualitätseigenschaften, die somit nur zur Biomasseproduktion in Frage kommen. Als einzige qualitativ höherwertige Sorte konnte die Sorte Amamonte in diese Ertragsregionen vorstoßen. Als Stärkelieferant belegte, wie schon in den Vorjahren, die Sorte Torres den Spitzenplatz, gefolgt von Amamonte und LG 3234. Das Ranking der Sorten untereinander ändert sich auch in der übergebietlichen Auswertung kaum. Die Sorten im Reifebereich S230, NK Cooler und Jessy fallen hier im Vergleich mit den anderen Sorten zwar etwas ab, die guten Leistungen, die sie in den Höhegebieten erzielt haben, rechtfertigt dennoch eine Empfehlung in den Übergangslagen. Im Bereich der Sorten für die Fütterung gibt es wenig Neues. Hier liegt die Sorte Torres mit jeweils relativ 103,3 im Energie- und Stärkeertrag weit vor dem restlichen Feld. Bei den Qualitätsparameter Stärkegehalt und Verdaulichkeit liegt die Sorte LG3234 vorn. Ebenso wie bei der Sorte Adenzo, im frühen Bereich, muss aber auch hier mit Ertragseinbußen gerechnet werden. In Abstimmung mit den Fütterungsberatern des Landes werden Sorten die vom BSA mit der Note 4 in der Verdaulichkeit eingestuft sind nicht für die Fütterung empfohlen.

1.2.1.3 Silomais mittelspät (> S 260)

Da beide Rheinland-Pfälzischen Versuche in diesem Jahr ausgefallen sind, erübrigt sich der Blick auf die Erträge des abgelaufenen Jahres. Die Tabelle zeigt die Auswertung über das Anbauggebiet 9. Sorten aus diesem Reifebereich werden in Rheinland-Pfalz vorwiegend zur Biomasseproduktion eingesetzt. Die Spreizung im Bereich der Abreife ist deutlich größer als in den anderen Sortimenten. Sie reicht von S 260 bis S 310. Bei der Interpretation der Ergebnisse ist dies unbedingt zu berücksichtigen. Von den mehrjährig geprüften Sorten sind "Cannavaro", gefolgt von "Palmer", die ertragreichsten Sorten. Beide reifen sehr spät ab und sind somit nur in Gunstlagen zu empfehlen. Im Bereich S260 gibt es eine Großzahl von Sorten, die sich in ihrer Ertragsleistung kaum unter-

scheiden. Sie liegen alle im Bereich zwischen relativ 104 und 105. Die älteren Sorten wie Subito, Seidi oder PR38H20 liegen zwischenzeitlich unter diesem Niveau. Auf der Qualitätsseite machen lediglich die Sorten PR39F58, NKSilotop und NK Santacruz auf sich aufmerksam. Alle drei Sorten werden für die Fütterung empfohlen.

1.2.2 Sortenempfehlung 2012

Kriterien zur Sortenwahl

Neben dem Verwendungszweck spielt die sichere Abreife des Maises ein entscheidendes Kriterium bei der Sortenwahl. Zwar sind wir in diesem Jahr vielerorts mit einem frühen Erntetermin verwöhnt worden, aber die Erinnerungen an 2010 sollten nicht zu schnell vergessen werden. Grob eingeteilt gibt es zwei Nutzungsrichtungen für den Silomais. Die Biomasseproduktion und die Rindviehfütterung. Beide stellen unterschiedliche Ansprüche an die Sorten. In der Biomasseproduktion ist es nach wie vor der Trockenmasseertrag, der einen entscheidenden Einfluß auf den Methanertrag 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. Auch hier gilt es zunächst zwei Nutzungsrichtungen zu trennen: Die Mast und Milcherzeugung. In der Mast wird neben dem Energieertrag, dem Stärkegehalt einer Sorte die oberste Priorität zugemessen. In der Milchviehfütterung ist es je nach Rationsgestaltung neben dem Stärkegehalt die Energiedichte und die Verdaulichkeit der Sorte. Bei Gras betonten Grundfutterrationen sollte der Stärkegehalt im Vordergrund stehen, bei Mais betonten Rationen eher die Energiedichte und Verdaulichkeit, wobei hier klar ein Trend zur höheren Verdaulichkeit der Restpflanze zu erkennen ist.

Grundsätzlich gilt, je höher die Leistung der Herde, umso höher ist die Anforderung an die Qualität der späteren Silage.

1.2.2.1 Kurzbeschreibung der Sorten

Alphabetisch geordnet

Sortiment: früh

Sorte	Eigenschaften	Verwendung
mindestens 3 Prüfjahre		
Adenzo	<u>S220/K220</u> Kompakter Silomais, qualitativ beste Sorte im Sortiment, allerdings mit deutlichen Abstrichen im Ertrag. Nur bei absoluten Hochleistungsherden zu empfehlen. Vertrieb: DSV	Fütterung
Amadeo	<u>S220/K230</u> Mittelhoher Silomais, über Jahre ertragstabil mit hervorragenden Stärkegehalten und über dem mittel liegenden Qualitätseigenschaften. Vertrieb: KWS	Fütterung (Biomasse)
Ambrosini	<u>S220/K ---</u> Mittelhoher Silomais, bestätigt die Einstufung des BSA (Note 8 TM Ertrag) in den Versuchen. Sehr ertragreich. Vertrieb: Agromais	Biomasse- produktion
Fabregas	<u>S210/K ---</u> Hochwachsender Silomais, früh abreifend bei guter Ertragsleistung. Qualitätsparameter im Mittel liegend Vertrieb: KWS	Biomasse (Fütterung)
Salgado	<u>S200/K230</u> Mittelhoher Silomais. Überzeugt mit einer sicheren Abreife auch in ungünstigeren Lagen. Höchste Stärkegehalte. Empfohlen für Grenzlagen des Maisanbaus. Vertrieb: KWS	Fütterung
Saludo	<u>S210/K ---</u> Frühreifer, mittelhoher Silomais, im Mittel liegende Ertragsleistung, Langjährig ertragstabil bei guten Qualitätseigenschaften. Vertrieb: RAGT	Fütterung
2 Prüfjahre		
LG30222	<u>S210/K ---</u> Mittelhoher Silomais. Qualitätseigenschaften über dem Mittel der Verrechnungssorten liegend. Hohe Ertragsleistung gepaart mit guter Verdaulichkeit Vertrieb: Limagrain	Fütterung
Zum Probeanbau nach einem Versuchsjahr		
LG30223	<u>S220/K ---</u> Mittelhoher Silomais, sehr hohe Ertragsleistung im ersten LSV Jahr mit leichten Schwächen im Stärkegehalt Vertrieb: Limagrain	Biomasse (Fütterung)

Sortiment: mittel früh

Sorte	Eigenschaften	Verwendung
mindestens 3 Prüffahre		
Agro Yoko	<u>S240/K---</u> Hochwachsende Silomaissorte, ertragstärkste in der Reifegruppe S240, mäßige Qualitäten. Vertrieb: Agromais	Biomasse
Fernadez	<u>S250/K---</u> Hochwachsender Silomais. Ertragreichste Sorte des Sortiments im 3 jährigen Mittel, (BSA Note 9) mäßige Qualitäten. Vertrieb KWS	Biomasse
LG 3234	<u>S240 S240/K---</u> Mittelhoher, qualitätsbetonter Silomais. Höchste Stärkegehalte bei hoher Energiedichte und Verdaulichkeit. Der Ertrag liegt unter dem Niveau der Verrechnungssorten. Vertrieb: Limagrain	Fütterung
NK Cooler	<u>S230/K---</u> Mittelhoher Silomais, früh abreifend. Ertragstabile Sorte für die Übergangslagen. Qualitäten unter dem Mittel liegend. Vertrieb: Syngenta	Biomasse
NK Famous	<u>S250/K250</u> Mittelhoher Maistyp, langjährig ertragstabil, geringe Stärkegehalte bei hoher Restpflanzenverdaulichkeit. Vertrieb: Syngenta	Fütterung
NK Top	<u>S240/K240</u> Mittelhoher, stärkebetonter Silomais. Ertragsstabile Sorte mit im Mittel liegenden Erträgen. Vertrieb: Syngenta	Fütterung
Ronaldinio	<u>S240/K---</u> Mittelhohe, ertragstabile Sorte mit im Mittel liegenden Erträgen und Qualitätseigenschaften. Vertrieb: KWS	Fütterung (Biomasse)
Torres	<u>S250/K---</u> Hochwachsende, sehr massenwüchsige Maissorte. Verbindet hohe Erträge mit überdurchschnittlichen Qualitätseigenschaften. Vertrieb: KWS	Fütterung
2 Prüffahre		
Amaretto	<u>S250/K250</u> Hochwachsende sehr ertragreiche Sorte (BSA Note 9), mit mäßigen Qualitäten. Vertrieb: Agromais	Biomasse
Barros	<u>S250/K---</u> Hochwachsende Sorte. Ertragstärkste im zwei jährigen Vergleich (BSA Note 9), mäßige Qualitäten. Vertrieb: KWS	Biomasse
Grosso	<u>S250/K250</u> Hoch ertragreiche Sorte. (BSA Note 9) Hoch wachsend, geringer Stärkegehalt bei mäßiger Verdaulichkeit. Vertrieb: KWS	Biomasse
Jessy	<u>S230/K---</u> Ertragreiche mittelhohe Sorte. Ertragstabil mit schwächen im Stärkegehalt für Übergangslagen geeignet. Vertrieb: Advanta	Biomasse
Zum Probeanbau nach einem Versuchsjahr		
SY Unitop	<u>S230/K---</u> Hochwachsende Maissorte, mit im 1. Prüffahr überdurchschnittlicher Ertragsleistung (BSA Note 9) bei mäßigen Qualitäten Vertrieb: Syngenta	Biomasse

Sortiment: mittelspät

Sorte	Eigenschaften	Verwendung
Mindestens 3 Prüffahre		
Busti CS	<u>S260/K---</u> Langjährig geprüfte, hochertragreiche Sorte. Hochwachsend, ertragsstabil, im Sortimentsvergleich früh abreifend. Qualitäten unter dem Mittel liegend. Vertrieb: Caussade	Biomasse
Cannavaro	<u>S310/K---</u> Hochwachsende Sorte. Ertragreichste Sorte im Sortiment (BSA Note 9). Späte Abreife berücksichtigen (stay green) Nur in Gunstlagen für die Biomasseproduktion geeignet. Vertrieb: KWS	Biomasse
Cassilas	<u>S260/K---</u> Ertragreicher, mittelhoher bis hoher Silomais. Abreife im Mittel der Verrechnungssorten liegend Qualitätsparameter auf niedrigem Niveau. Vertrieb: KWS	Biomasse
Codisco	<u>S280/K260</u> Mittelhoher bis hoher Wuchstyp. Hochertragreiche, standfeste Sorte mit im Mittel liegenden Qualitäten. Vertrieb: I.G. Pflanzenzucht	Biomasse
LG3216	<u>S260/K---</u> Hochertragreiche, ertragsstabile Sorte (BSA Note 9) Hochwachsend, bei mäßigen Qualitäten Vertrieb: Limgrain	Biomasse
PR39F58	<u>S260/K250</u> Qualitativ beste Sorte im Sortiment, mit Defiziten in der Ertragsleistung. Mittelhochwachsend. Vertrieb: Pioneer	Fütterung
2 Prüffahre		
NK Silotop	<u>S270/K---</u> Mittelhohe bis hohe Maissorte. Ertragreich, mit guten Qualitätsparametern. Hohe Stärkegehalte bei hoher Energiedichte und Verdaulichkeit. Vertrieb Syngenta	Fütterung
Palmer	<u>S290/K---</u> Hochwachsender sehr ertragreicher Silomais (BSA Note 9), späte Abreife berücksichtigen Vertrieb: DSV	Biomasse
Rafinio	<u>S260/K---</u> Hoch ertragreiche Sorte mit früher Abreife im Sortimentsvergleich. Hohe Stärkegehalte bei Schwächen in Energiedichte und Verdaulichkeit Vertrieb: DSV	Biomasse
Zum Probeanbau nach einem Versuchsjahr		
Alteas	<u>S280/K---</u> Sehr hohe Ertragsleistung im ersten LSV Jahr (BSA Note 9). Hochwachsend Vertrieb: KWS	Biomasse
SY Santacruz	<u>S270/K---</u> Hoch ertragreiche Sorte im ersten Prüffahr Mittelhochwachsend. Leichte Schwächen im Stärkegehalt bei guter Verdaulichkeit Vertrieb: Syngenta	Fütterung

Sortenempfehlung Silomais, Anbaujahr 2012

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



Rheinland-Pfalz
Dienstleistungszentren
Ländlicher Raum (DLR)

Silo reife zahl	Empfehlung nach mind. 3 Prüfjahren							Empfehlung nach 2 Prüfjahren						Empfehlung Probeanbau n. 1 Prüfjahr									
	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)	+++	-	(O)	+++	+	+															
		Fabregas (F/B)	++(+)	(+)	(+)	++(+)	o	o	LG 30222 (F/B)	(o)	+(+)	++	o	+	++								
		Saludo(F)	++(+)	o	(+)	+	+	+															
	220	Adenzo (F)	+	---	(-)	++	++	++(+)								LG30223 (B)	-	+++	++(+)	--	o	+	
		Amadeo (F/B)	+	+	+	+++	+	+															
		Ambrosini (B)	o	+(+)	+	o	o	o															
Mittelfrühe Sorten (S 230 - S250)	230	NK Cooler (B)	+	(+)	o	-(-)	o	o	Jessy (B)	+	++(+)	o	-	-	o	SY Unitop (B)	+(+)	++(+)	++	---	o	o	
	240	Agro Yoko (B)	--	++	(+)	---	-	-															
		LG 3234 (F)	(+)	-	-	+++	+	++(+)															
		NK Top (F)	+	o	o	+(+)	o	o															
		Ronaldino (F/B)	o	(+)	o	-	o	o															
	250	Fernandez (B)	--	+++	o	---	--	-	Amaretto (B)	---	++(+)	o	---	--	-								
		NK Famous (F)	--	o	o	--	(+)	+	Barros (B)	---	+++	+++	---	-	-								
		Torres (F/B)	o	++	++	+	+	+	Grosso (B)	--	++(+)	+	(o)	-	-								
	Mittelspäte Sorten S 260-)	260	Busti CS (B)	+(+)	+++	++	-	o	o	Rafinio (B)	+(+)	++(+)	+(+)	+	--	--							
			LG 3216 (B)	+	+++	++	---	o	o														
Cassilas (B)			o	++(+)	+(+)	--	o	-															
PR39F58 (F)			+	-	-	++	+	+															
270		NK Silotop (F)	o	+	+	+(+)	+	+								SY Santacruz (F)	-	++	++	o	+	+	
280		Codisco (F/B)	--	++(+)	++(+)	o	o	(+)								Alteas (B)	--	+++	++	---	-(-)	-	
290									Palmer (B)	---	+++	+	---	--	-(-)								
310		Cannavaro (B)	---	+++	+(+)	---	--	--															

Zeichenerklärung

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

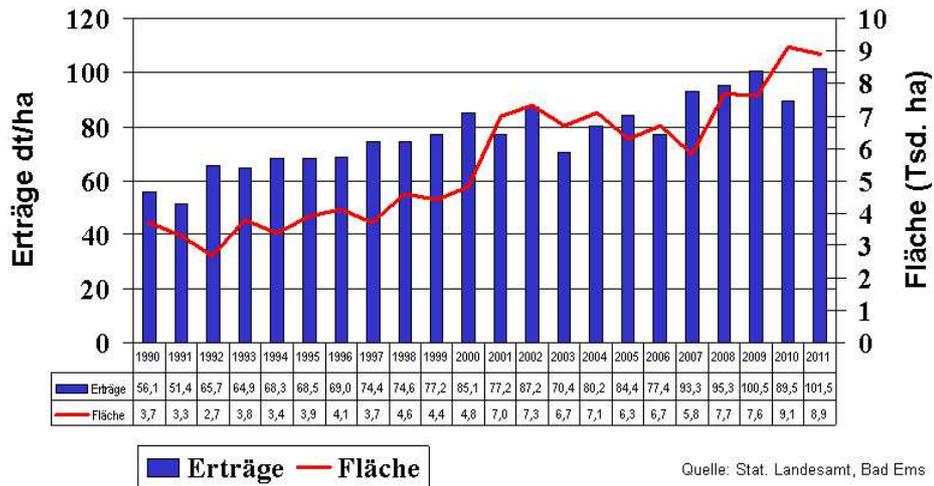
+ = gut (rel.100-102,5), ++ = sehr gut (rel. 102,5-105), +++ = vorzüglich(rel.>105)

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

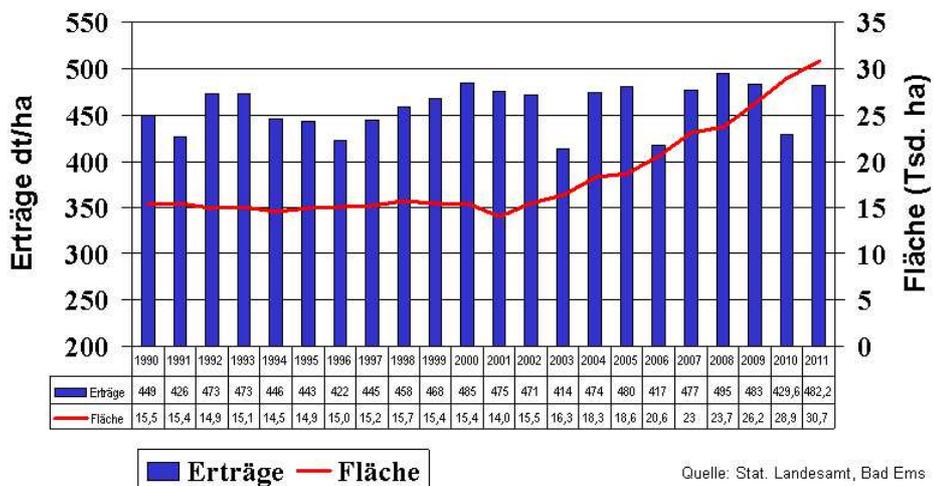
2 Anbau



Anbauflächen und Erträge in Rheinland-Pfalz Körnermais

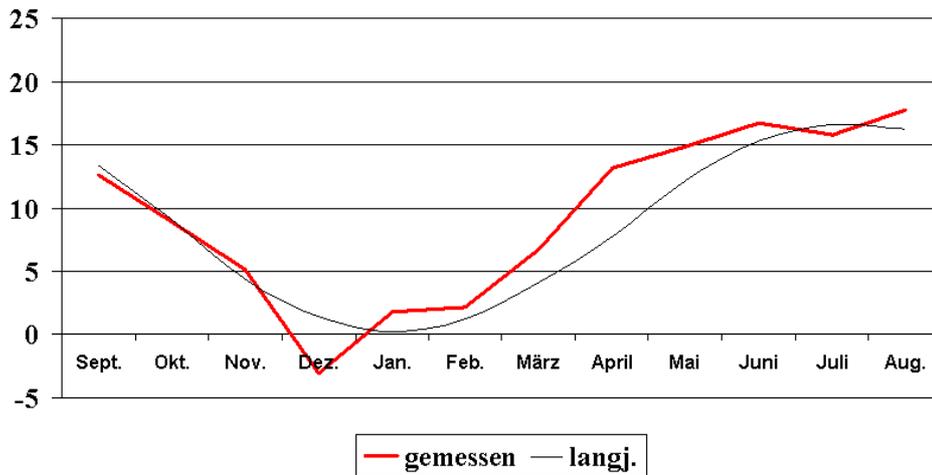


Anbauflächen und Erträge in Rheinland-Pfalz Silomais

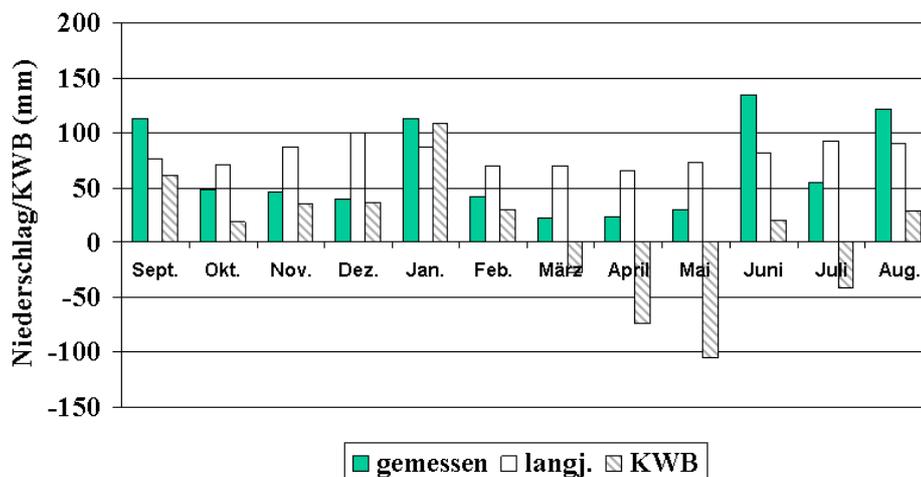


3 Witterung

Temperaturen Station Grenzau (MT)
 September 2010 bis August 2011
 Quelle: Agrarmeteorologisches Messnetz Rheinland-Pfalz

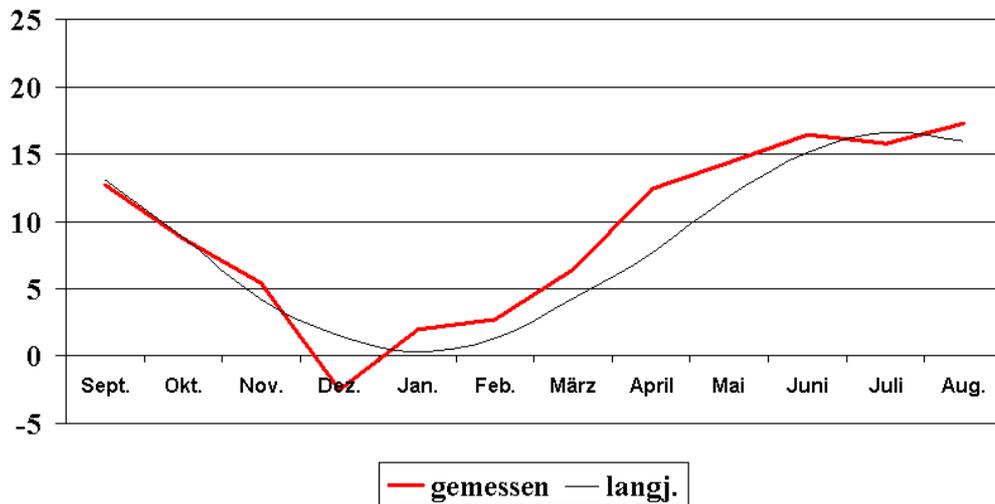


Niederschläge und monatliche klimatische Wasserbilanz (Penman)
 Station Grenzau (MT)
 September 2010 bis August 2011
 Quelle: Agrarmeteorologisches Messnetz Rheinland-Pfalz



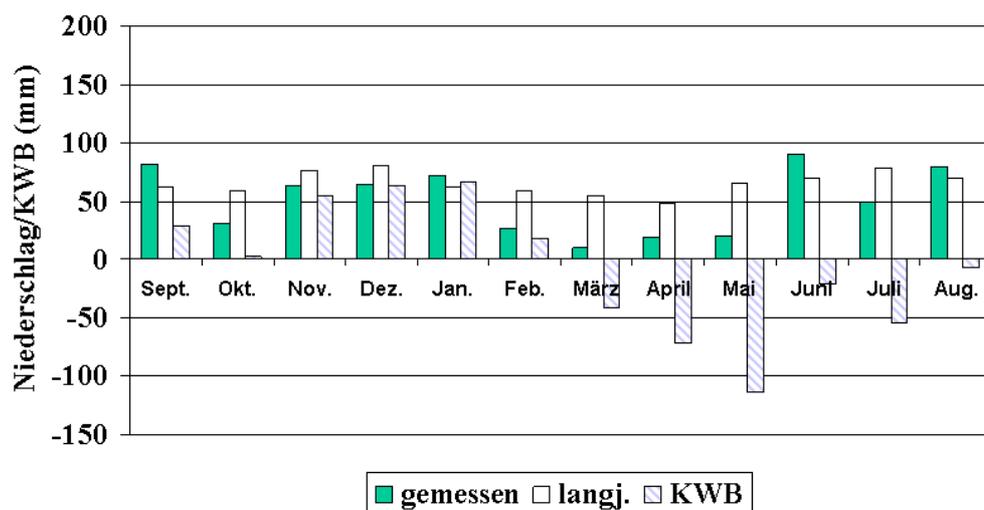
Temperaturen Station Wiersdorf (BIT) September 2010 bis August 2011

Quelle: Agrarmeteorologisches Messnetz Rheinland-Pfalz



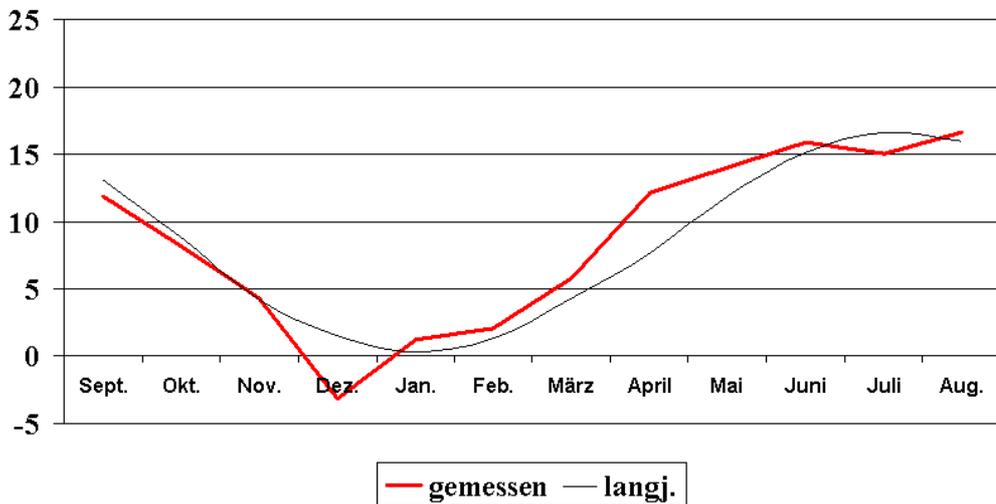
Niederschläge und monatliche klimatische Wasserbilanz (Penman) Station Wiersdorf (BIT) September 2010 bis August 2011

Quelle: Agrarmeteorologisches Messnetz Rheinland-Pfalz



Temperaturen Station Strickscheid (BIT)
September 2010 bis August 2011

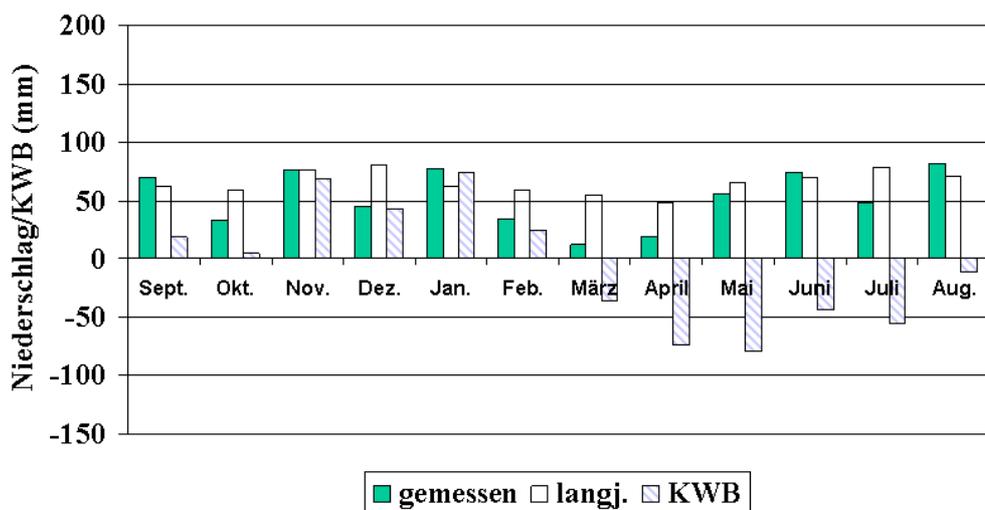
Quelle: Agrarmeteorologisches Messnetz Rheinland-Pfalz



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

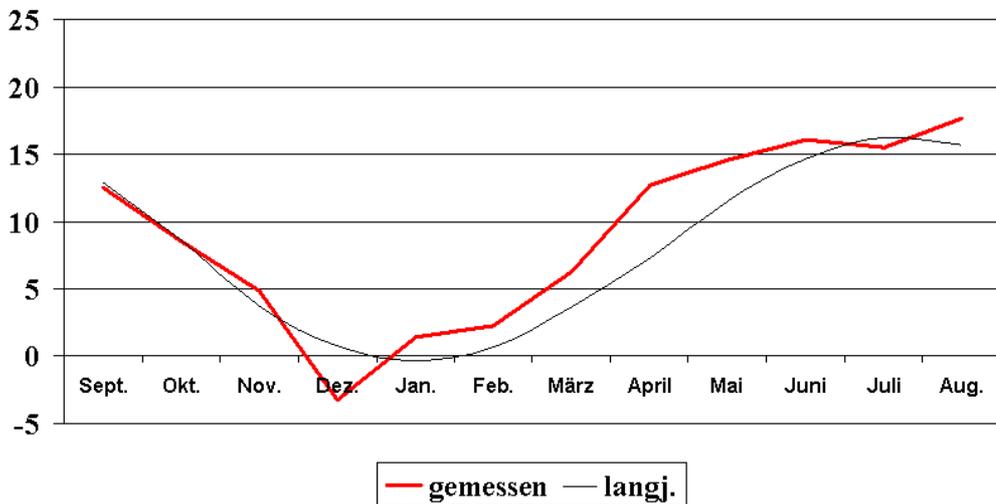
September 2010 bis August 2011

Quelle: Agrarmeteorologisches Messnetz Rheinland-Pfalz



Temperaturen Station Gondershausen (SIM) September 2010 bis August 2011

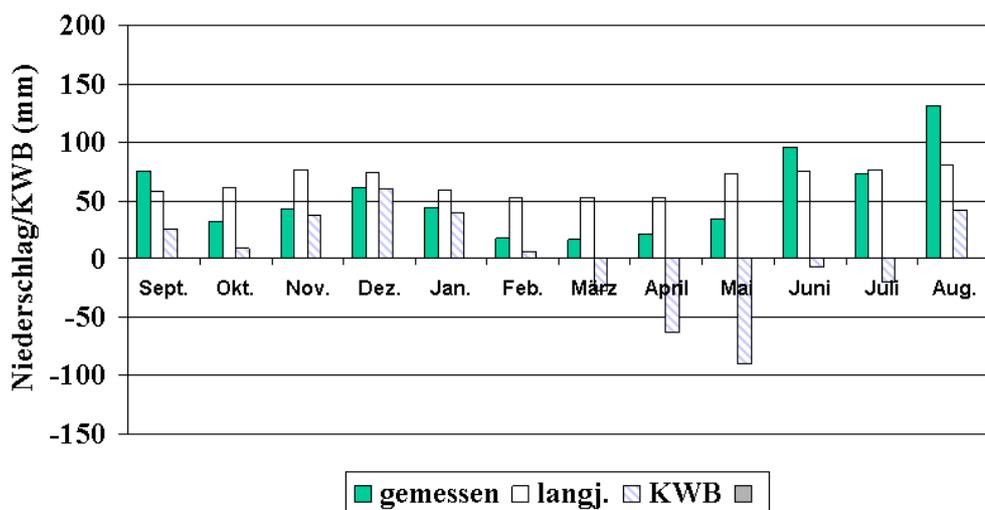
Quelle: Agrarmeteorologisches Messnetz Rheinland-Pfalz



Niederschläge und monatliche klimatische Wasserbilanz (Penman) Station Gondershausen (SIM)

September 2010 bis August 2011

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	15.04.2011	27.09.2011	Weizen, Winter-
MT / Nomborn	300	790	7.7	21.04.2011	06.10.2011	Gerste, Winter-
MÜ /Bischheim	Versuch musste abgebrochen werden.					

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	0-90		
BIT / Wiersdorf	sL	Parabrau- nerde	54	6.9	51	39		90	17	19
MT / Nomborn	L	Braunerde	40	5.9	111	160		271	23	54

Begleitmaßnahmen

Ort	Datum	PS-Mittel	Mittel- menge	Düngung kg/ha		
				N	P	K
BIT / Wiersdorf	25.03.11			80		
	15.04.11				30	100
	15.04.11			27	69	
	14.05.11	Bromoterb	2.0			
	26.05.11			70		
MT / Nomborn	06.04.11			150	28	170
	21.04.11			27	69	
	19.05.11	GARDOBUC	2			
	09.06.11	Dash E. C.	1			
	09.06.11	Arrat	0.2			

4.2 Sorten

	Ken-Nr.	Sorte	SRZ	KRZ	Prüfjahre	Züchter / Vertrieb
1	M 10323	Ronaldinio	240	--	>3	KWS
2	M 10746	Torres	250	--	>3	KWS
3	M 10808	LG3220 Logo	230	230	>3	Limagrain
4	M 11349	LG3258	250	250	3	Limagrain
5	M 11475	Agro Yoko	240	--	3	Agromais
6	M 11484	Fernandez	250	--	3	KWS
7	M 11501	P 8000	230	230	3	Pioneer
8	M 11571	NK Top	240	240	3	Syngenta
9	M 11581	NK Cooler	230	--	3	Syngenta
10	M 11733	Marleen	250	--	2	Advanta
11	M 11751	Jessy	230	--	2	Advanta
12	M 11808	Grosso	250	--	2	KWS
13	M 11810	Amaretto	250	250	2	AgroMais
14	M 11851	Barros	250	--	2	KWS
15	M 11182	Farm Flex	ca.250	--	2	FarmSaat
16	M 12159	Venetia	230	250	1	Aga Saat
17	M 12269	Amamonte	250	240	1	Agromais
18	M 12317	P8488	250	--	1	Pioneer
19	M 12333	SY Kairo	240	--	1	Syngenta
20	M 12350	SY Unitop	230	--	1	Syngenta
21	M 12404	Jogger EU	240	--	1	R.A.G.T.
22	M 11112	LG3234	240	--	>3	Limagrain
23	M 11211	NK Famous	250	250	>3	Syngenta

4.3 Erträge und Qualitäten 2011

Der Versuch am Standort Bischheim wurde wg. ungleichmäßiger Bodenverhältnisse zeitig abgebrochen.

BIT / Wiersdorf 2011

Sorten	Erträge (relativ)			Abreife und Qualität (relativ)			
	Trocken- masse- Ertrag	Energie- ertrag	Stärke- ertrag	TS- Gehalt	Energie- dichte	Stärke- Gehalt	ELOST
Ronaldinio	99	98	101	99	99	103	100
Torres	104	108	115	99	104	111	105
LG 3220	97	94	83	102	98	86	96
LG 3258	100	96	81	95	96	82	96
Agro Yoko	103	101	92	102	98	89	97
Fernandez	107	100	79	93	94	74	94
P 8000	102	100	98	102	98	97	99
NK Top	108	109	109	104	101	101	102
NK Cooler	105	105	104	103	100	99	101
Marleen	111	112	109	102	101	99	99
Jessy	106	103	94	100	98	89	102
Grosso	107	102	98	99	96	92	96
Amaretto	110	106	99	99	96	91	98
Barros	114	111	108	102	97	95	98
Farmflex	106	106	103	100	100	97	98
Venetia	93	93	91	101	99	98	99
Amamonte	109	108	113	107	100	104	101
P 8488	99	93	71	91	94	72	97
SY Kairo	111	111	101	103	100	91	102
SY Unitop	114	112	100	109	98	88	99
Jogger	103	102	89	102	99	86	97
LG 3234	95	95	95	101	100	100	100
NK Famous	104	102	87	96	99	84	99
Mittel VRS	100	100	100	100	100	100	100
100 =	214.0	139.3	59.3	34.9	6.50	27.6	68.9
	(dt/ha)	(GJNEL/ha)	(dt/ha)	(%)	(MJNEL/ kgTM)	(%)	(%)
GD rel.	7	9	11	5	3	8	3

VRS: Ronaldinio, Torres, LG3220 Logo

MT / Staudt 2011

Sorten	Erträge (relativ)			Abreife und Qualität (relativ)			
	Trocken- masse- Ertrag	Energie- ertrag	Stärke- ertrag	TS- Gehalt	Energie- dichte	Stärke- Gehalt	ELOST
Ronaldinio(VRS)	102	101	98	99	99	96	99
Torres(VRS)	103	104	105	100	101	102	100
LG 3220(VRS)	95	95	98	101	100	103	101
LG 3258	97	93	92	101	96	94	97
Agro Yoko	114	111	105	96	97	92	97
Fernandez	120	112	101	98	93	84	94
P 8000	100	99	102	100	99	101	100
NK Top	108	106	102	96	98	94	98
NK Cooler	97	96	98	107	100	101	100
Marleen	107	106	105	92	99	99	99
Jessy	104	100	94	96	97	90	99
Grosso	107	104	106	99	97	99	96
Amaretto	115	109	112	95	95	98	96
Barros	114	108	100	90	95	89	93
Farmflex	104	103	100	93	99	95	96
Venetia	98	97	93	103	99	96	97
Amamonte	112	111	114	102	99	102	98
P 8488	103	97	84	89	94	81	96
SY Kairo	101	99	97	98	98	96	99
SY Unitop	110	109	99	104	99	90	98
Jogger	97	93	79	105	97	81	95
LG 3234	98	99	102	101	101	104	103
NK Famous	93	92	87	98	98	93	98
Mittel VRS	100	100	100	100	100	100	100
100 =	199.0	135.0	65.6	37.9	6.78	33.0	73.2
	(dt/ha)	(GJNEL/ha)	(dt/ha)	(%)	(MJNEL/ kgTM)	(%)	(%)
GD rel.	7	8	12	4	2	8	2

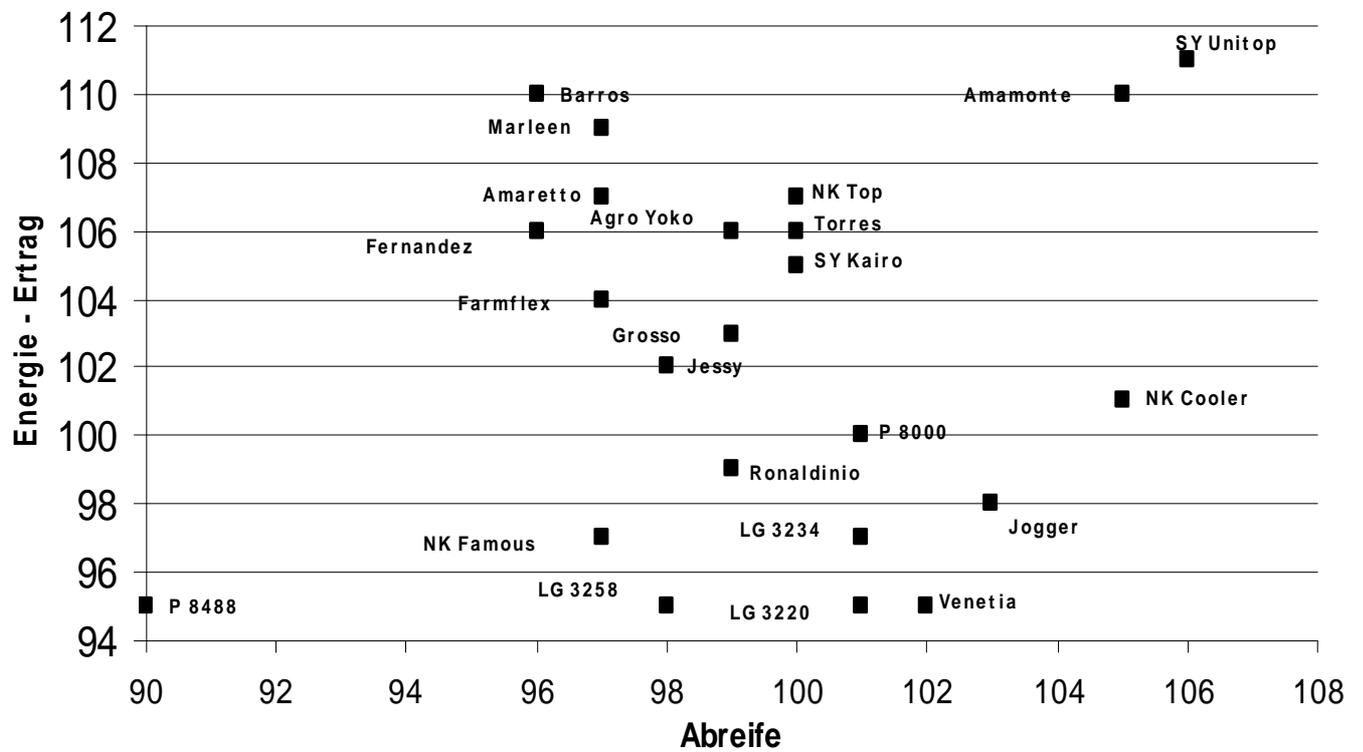
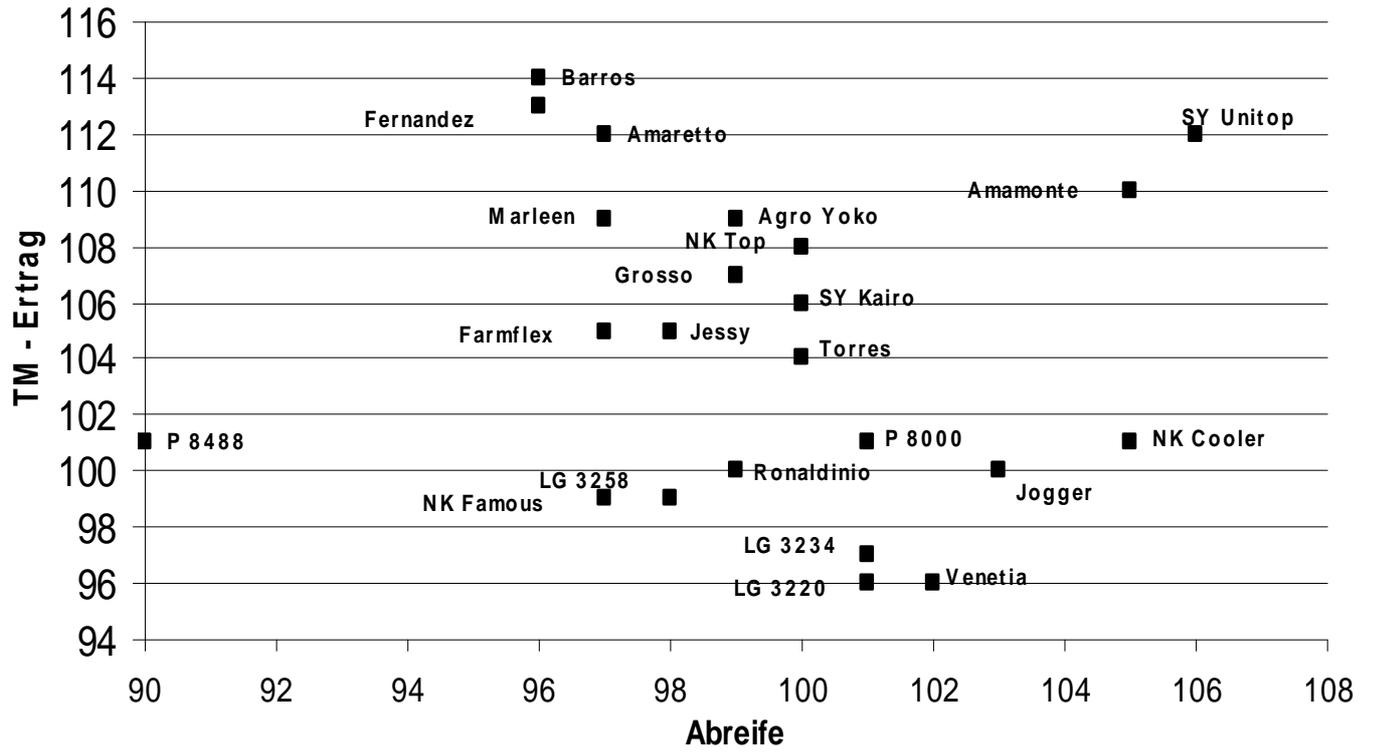
VRS: Ronaldinio, Torres, LG3220 Logo

Mittel 2011 (2 Orte)

Sorten	Erträge (relativ)			Abreife und Qualität (relativ)			
	Trocken- masse- Ertrag	Energie- ertrag	Stärke- ertrag	TS- Gehalt	Energie- dichte	Stärke- Gehalt	ELOST
Ronaldinio(VRS)	100	99	99	99	99	99	99
Torres(VRS)	104	106	110	100	102	106	102
LG 3220(VRS)	96	95	91	101	99	95	98
LG 3258	99	95	87	98	96	89	96
Agro Yoko	109	106	99	99	97	90	97
Fernandez	113	106	91	96	94	80	94
P 8000	101	100	100	101	99	99	100
NK Top	108	107	105	100	99	97	100
NK Cooler	101	101	101	105	100	100	100
Marleen	109	109	107	97	100	99	99
Jessy	105	102	94	98	97	90	100
Grosso	107	103	103	99	96	96	96
Amaretto	112	107	106	97	96	94	97
Barros	114	110	104	96	96	91	95
Farmflex	105	104	101	97	99	96	97
Venetia	96	95	92	102	99	97	98
Amamonte	110	110	113	105	99	103	100
P 8488	101	95	78	90	94	77	96
SY Kairo	106	105	99	100	99	94	100
SY Unitop	112	111	100	106	99	89	99
Jogger	100	98	84	103	98	84	96
LG 3234	97	97	99	101	100	102	102
NK Famous	99	97	87	97	98	89	99
Mittel VRS	100	100	100	100	100	100	100
100 =	206.5	137.1	62.5	36.4	6.64	30.3	71.0
	(dt/ha)	(GJNEL/ha)	(dt/ha)	(%)	(MJNEL/ kgTM)	(%)	(%)
GD rel.	8	9	13	7	2	9	3

VRS: Ronaldinio, Torres, LG3220 Logo

Silomais mittelfrüh 2011 Ø 2 Standorte (relativ Werte)



Trockenmasseerträge (relativ %)

	2011	2010	2009
	Mittel (2 Orte)	BIT / Wiersdorf	Mittel (3 Orte)
Ronaldinio	100	104	102
Torres	104	103	104
LG 3220	96	93	94
LG 3258	99	101	102
Agro Yoko	109	98	101
Fernandez	113	95	108
P 8000	101	99	91
NK Top	108	89	97
NK Cooler	101	102	104
Marleen	109	100	
Jessy	105	104	
Grosso	107	101	
Amaretto	112	98	
Barros	114	104	
Farmflex	105	92	
Venetia	96		
Amamonte	110		
P 8488	101		
SY Kairo	106		
SY Unitop	112		
Jogger	100		
LG 3234	97	97	98
NK Famous	99	97	100
Mittel VRS	100	100	100
= dt/ha	206,5	170,4	212,1
GD	8	7	6

VRS: 2009/2010/2011: Ronaldinio, Torres, LG3220 Logo

Energieerträge (relativ %)

	2011	2010	2009
	Mittel (2 Orte)	BIT / Wiersdorf	Mittel (3 Orte)
Ronaldinio	99	102	102
Torres	106	105	105
LG 3220	95	93	93
LG 3258	95	99	99
Agro Yoko	106	96	96
Fernandez	106	91	103
P 8000	100	98	90
NK Top	107	88	96
NK Cooler	101	101	103
Marleen	109	97	
Jessy	102	100	
Grosso	103	98	
Amaretto	107	93	
Barros	110	100	
Farmflex	104	92	
Venetia	95		
Amamonte	110		
P 8488	95		
SY Kairo	105		
SY Unitop	111		
Jogger	98		
LG 3234	97	96	98
NK Famous	97	98	99
Mittel VRS	100	100	100
= (GJNEL/ha)	137,1	115,2	144,5
GD	9	7	8

VRS: 2009/2010/2011: Ronaldinio, Torres, LG3220 Logo

Stärkeertrag (relativ %)

	2011	2010	2009
	Mittel (2 Orte)	BIT / Wiersdorf	Mittel (3 Orte)
Ronaldinio	99	95	99
Torres	110	107	108
LG 3220	91	98	93
LG 3258	87	101	96
Agro Yoko	99	87	85
Fernandez	91	79	99
P 8000	100	103	94
NK Top	105	87	97
NK Cooler	101	89	100
Marleen	107	92	
Jessy	94	95	
Grosso	103	96	
Amaretto	106	82	
Barros	104	95	
Farmflex	101	90	
Venetia	92		
Amamonte	113		
P 8488	78		
SY Kairo	99		
SY Unitop	100		
Jogger	84		
LG 3234	99	97	98
NK Famous	87	83	93
Mittel VRS	100	100	100
= dt//ha	62,5	55,0	71,3
GD	13	9	11

VRS: 2009/2010/2011: Ronaldinio, Torres, LG3220 Logo

TS-Gehalt Gesamtpflanze (relativ %)

	2011	2010	2009
	Mittel (2 Orte)	BIT / Wiersdorf	Mittel (3 Orte)
Ronaldinio	99	98	100
Torres	100	97	101
LG 3220	101	105	99
LG 3258	98	100	97
Agro Yoko	99	92	92
Fernandez	96	84	96
P 8000	101	102	104
NK Top	100	97	102
NK Cooler	105	101	103
Marleen	97	90	
Jessy	98	98	
Grosso	99	93	
Amaretto	97	83	
Barros	96	90	
Farmflex	97	92	
Venetia	102		
Amamonte	105		
P 8488	90		
SY Kairo	100		
SY Unitop	106		
Jogger	103		
LG 3234	101	105	97
NK Famous	97	93	96
Mittel VRS	100	100	100
= %	36,4	39,0	39,2
GD	7	4	6

VRS: 2009/2010/2011: Ronaldinio, Torres, LG3220 Logo

Energiegehalt MJNEL/kg TM (relativ %)

	2011	2010	2009
	Mittel (2 Orte)	BIT / Wiersdorf	Mittel (3 Orte)
Ronaldinio	99	98	99
Torres	102	102	101
LG 3220	99	100	99
LG 3258	96	98	97
Agro Yoko	97	98	95
Fernandez	94	96	95
P 8000	99	100	99
NK Top	99	100	99
NK Cooler	100	99	99
Marleen	100	97	
Jessy	97	96	
Grosso	96	97	
Amaretto	96	95	
Barros	96	96	
Farmflex	99	100	
Venetia	99		
Amamonte	99		
P 8488	94		
SY Kairo	99		
SY Unitop	99		
Jogger	98		
LG 3234	100	99	100
NK Famous	98	100	99
Mittel VRS	100	100	100
= MJNEL/kg	6,64	6,76	6,81
GD	2	2	2

VRS: 2009/2010/2011: Ronaldinio, Torres, LG3220 Logo

Stärkegehalte (relativ %)

	2011	2010	2009
	Mittel (2 Orte)	BIT / Wiersdorf	Mittel (3 Orte)
Ronaldinio	99	92	97
Torres	106	104	104
LG 3220	95	105	99
LG 3258	89	101	95
Agro Yoko	90	88	84
Fernandez	80	83	91
P 8000	99	105	103
NK Top	97	98	101
NK Cooler	100	87	97
Marleen	99	92	
Jessy	90	91	
Grosso	96	95	
Amaretto	94	84	
Barros	91	91	
Farmflex	96	98	
Venetia	97		
Amamonte	103		
P 8488	77		
SY Kairo	94		
SY Unitop	89		
Jogger	84		
LG 3234	102	100	100
NK Famous	89	85	93
Mittel VRS	100	100	100
= %	30,3	32,3	33,7
GD	9	5	8

VRS: 2009/2010/2011: Ronaldinio, Torres, LG3220 Logo

Enzymlösliche organische Substanz in TM %,(relativ)

	2011	2010	2009
	Mittel (2 Orte)	BIT / Wiersdorf	Mittel (3 Orte)
Ronaldinio	99	97	100
Torres	102	103	101
LG 3220	98	101	99
LG 3258	96	99	98
Agro Yoko	97	99	94
Fernandez	94	100	97
P 8000	100	102	100
NK Top	100	99	99
NK Cooler	100	100	99
Marleen	99	97	
Jessy	100	98	
Grosso	96	98	
Amaretto	97	98	
Barros	95	98	
Farmflex	97	99	
Venetia	98		
Amamonte	100		
P 8488	96		
SY Kairo	100		
SY Unitop	99		
Jogger	96		
LG 3234	102	102	101
NK Famous	99	101	101
Mittel VRS	100	100	100
= %	71,0	71,3	72,6
GD	3	2	2

VRS: 2009/2010/2011: Ronaldinio, Torres, LG3220 Logo

4.4 Erträge und Qualitäten mehrjährig

Relativwerte

(n = Daten 2007 bis 2011 im Anbaubereich; N-Gesamt = Daten 2001 bis 2011)

AG 7 + 8										
Sorte	TM-Ertrag			Energie-Ertrag			Stärke-Ertrag			N Gesamt
	%	SE	n	%			%			
Ronaldinio	100.4	1.1	35	99.7			97.2			41
Torres	102.6	1.2	29	103.3			103.3			34
LG 3220	97.0	1.2	29	97.0			99.5			39
LG 3258	99.8	1.4	16	97.2			97.4			18
Agro Yoko	103.0	1.4	14	99.8			93.4			16
Fernandez	105.5	1.4	14	100.1			91.5			16
P 8000	97.3	1.4	13	96.0			99.2			20
NK Top	98.4	1.5	12	98.4			100.6			14
NK Cooler	99.7	1.4	18	98.4			95.9			25
Marleen	101.3	1.6	9	99.4			96.2			10
Jessy	102.4	1.6	9	99.2			99.3			13
Grosso	103.8	1.6	14	100.4			100.9			15
Amaretto	104.5	2.1	6	99.9			96.0			7
Barros	109.8	2.1	6	106.1			102.4			7
Farmflex	99.6	1.8	7	98.8			97.0			8
Venetia	94.4	2.7	3	93.7			93.2			6
Amamonte	102.3	1.9	7	100.3			99.1			8
P 8488	99.6	1.9	7	95.0			87.7			8
SY Kairo	102.4	1.9	7	99.5			90.4			8
SY Unitop	104.2	1.8	7	102.2			95.3			10
Jogger	94.7	3.0	2	92.5			86.0			3
LG 3234	97.0	1.3	21	97.4			102.3			23
NK Famous	99.8	1.4	14	99.3			93.6			16
Mittel VRS	100			100			100			
100 =	202.3			137.9			67.3			
	dt/ha			GJ/ha			dt/ha			

VRS: Ronaldinio, Torres, LG3220 Logo

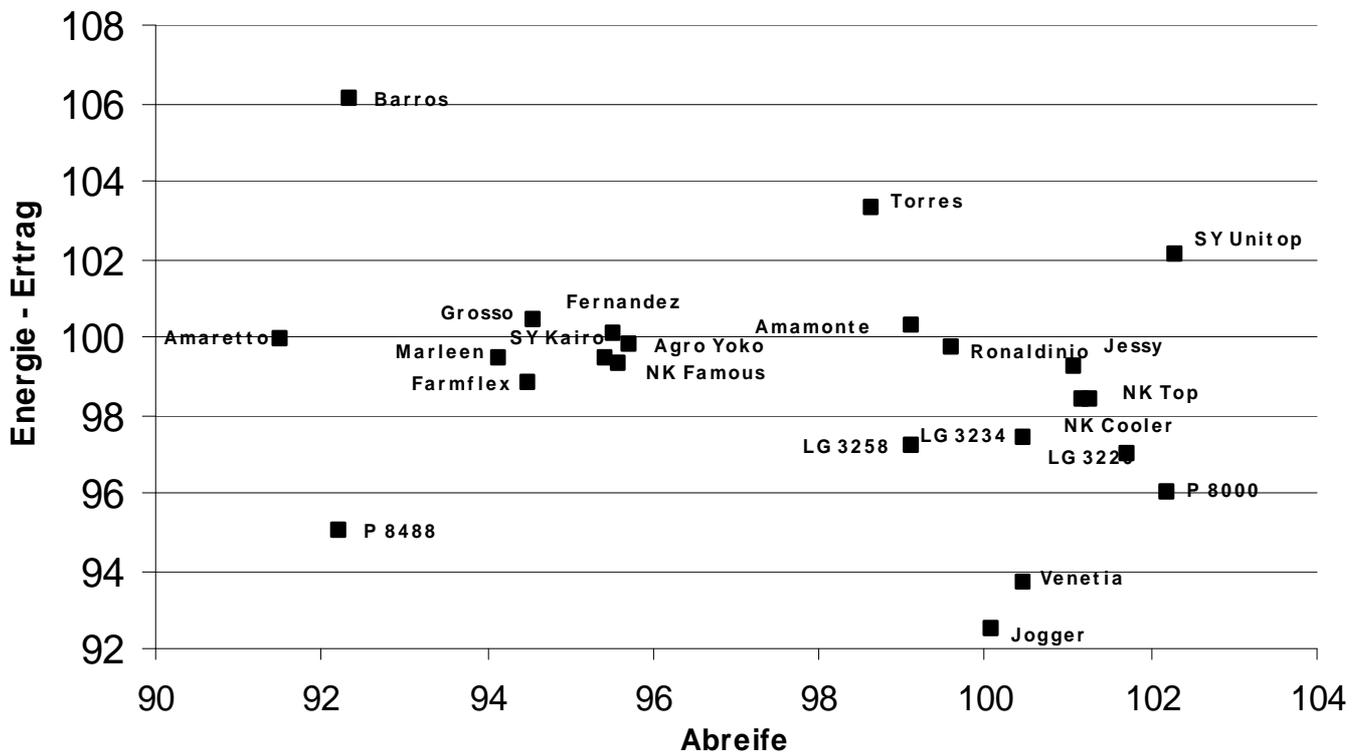
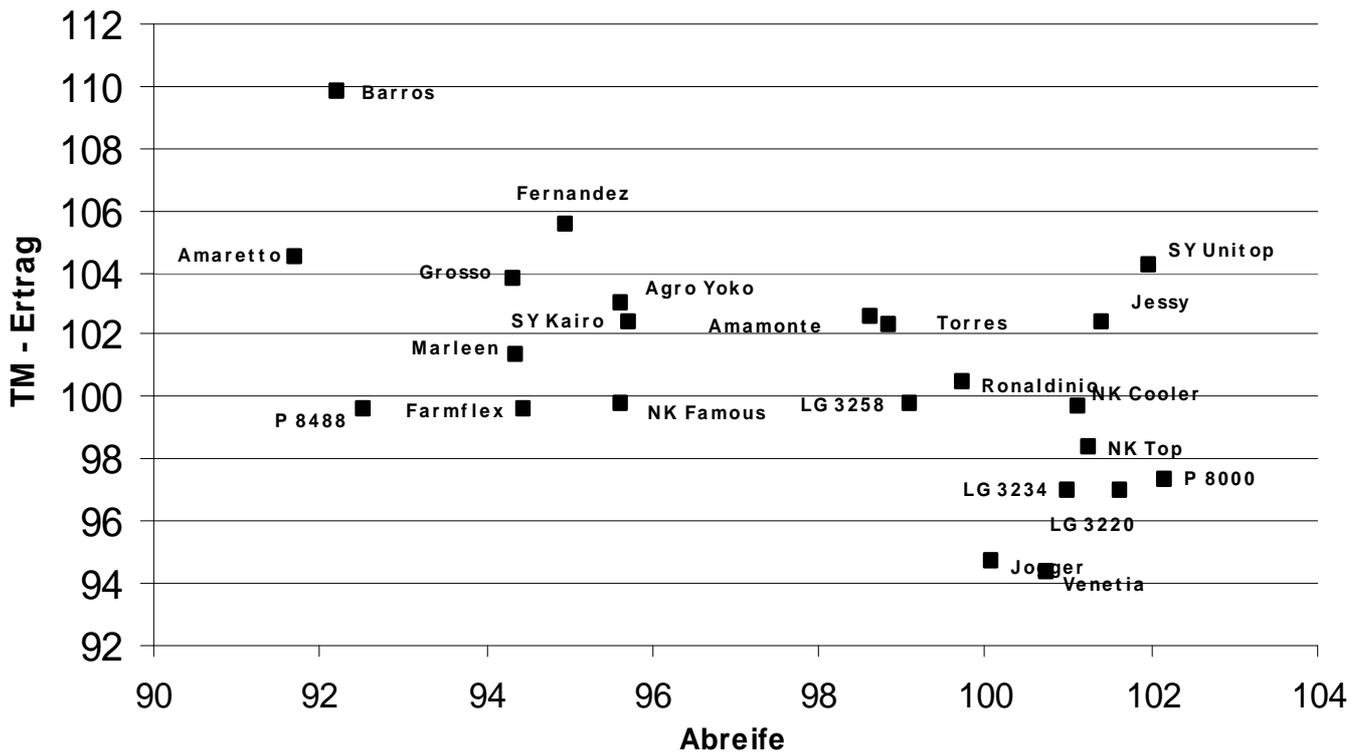
Relativwerte

(n = Daten 2007 bis 2011 im Anbaubereich; N-Gesamt = Daten 2001 bis 2011)

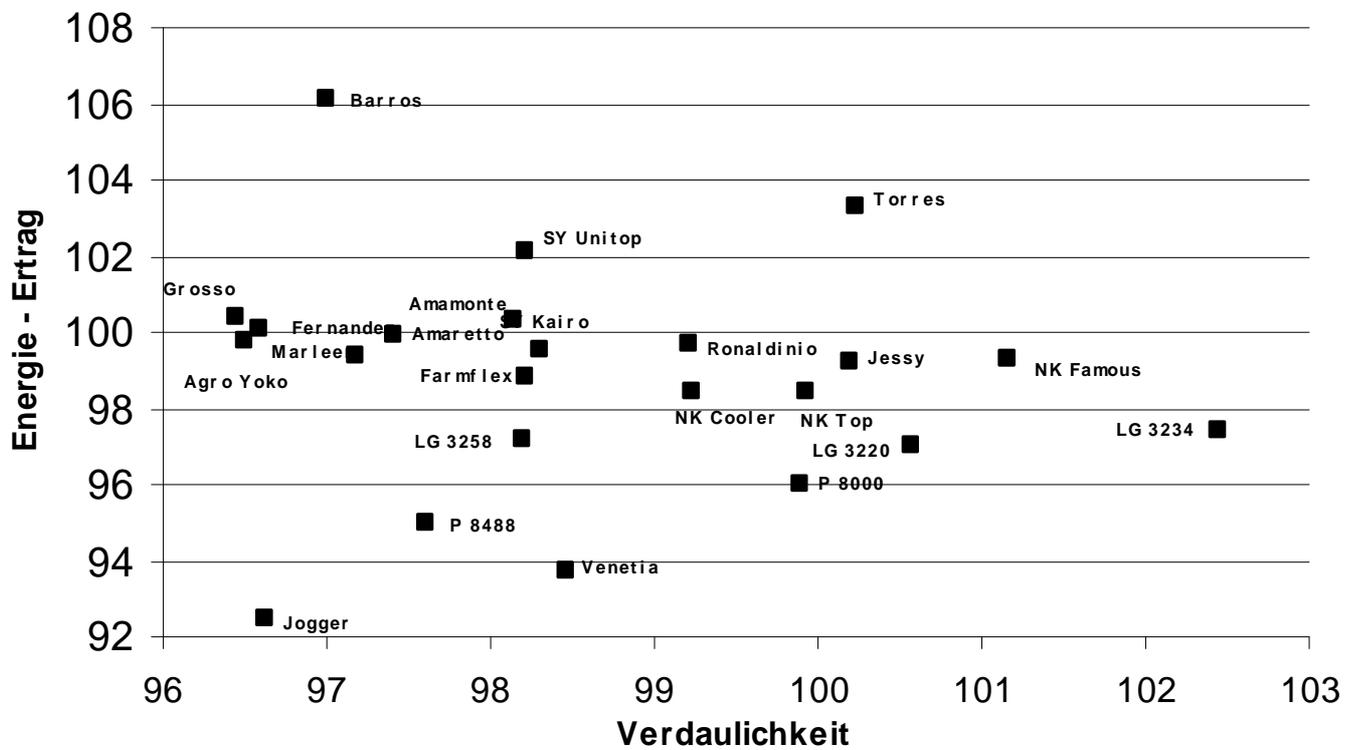
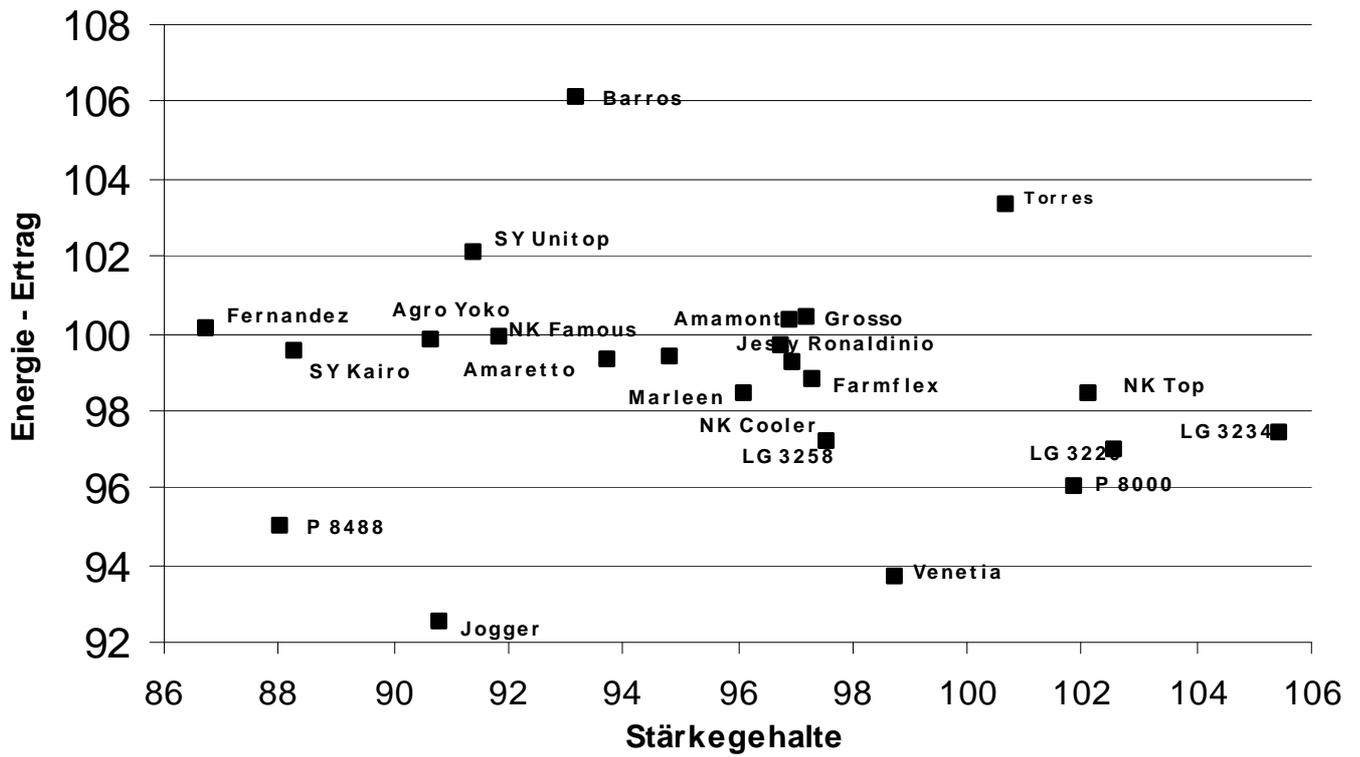
AG 7+8	TS			Stärkegehalt			NEL			Verdaulichkeit ELOST			N Gesamt
	%	SE	n	%	SE	n	%	SE	n	%	SE	n	
Sorte													
Ronaldinio	99.7	0.9	35	96.7	1.4	35	99.3	0.4	23	99.2	0.3	35	41
Torres	98.6	0.9	29	100.7	1.5	29	100.7	0.4	23	100.2	0.4	29	34
LG 3220	101.6	0.9	29	102.6	1.4	29	100.0	0.3	23	100.6	0.4	29	39
LG 3258	99.1	1.1	16	97.6	1.8	16	97.4	0.4	12	98.2	0.5	16	18
Agro Yoko	95.6	1.1	14	90.7	1.8	14	96.9	0.4	12	96.5	0.5	14	16
Fernandez	95.0	1.1	14	86.7	1.8	14	94.9	0.4	12	96.6	0.5	14	16
P 8000	102.2	1.1	13	101.9	1.7	13	98.7	0.4	11	99.9	0.5	13	20
NK Top	101.2	1.2	12	102.2	1.9	12	100.0	0.4	11	99.9	0.5	12	14
NK Cooler	101.1	1.0	18	96.1	1.7	18	98.7	0.4	16	99.2	0.4	18	25
Marleen	94.4	1.3	9	94.9	2.1	9	98.1	0.6	7	97.2	0.6	9	10
Jessy	101.4	1.3	9	97.0	2.0	9	96.9	0.4	7	100.2	0.5	9	13
Grosso	94.3	1.2	14	97.2	2.0	14	96.8	0.4	12	96.4	0.5	14	15
Amaretto	91.7	1.6	6	91.9	2.6	6	95.6	0.6	5	97.4	0.7	6	7
Barros	92.2	1.6	6	93.2	2.6	6	96.6	0.6	5	97.0	0.7	6	7
Farmflex	94.5	1.4	7	97.3	2.3	7	99.1	0.7	4	98.2	0.6	7	8
Venetia	100.7	2.0	3	98.8	3.1	3	99.3	0.7	3	98.5	0.8	3	6
Amamonte	98.9	1.4	7	96.9	2.3	7	98.1	0.6	6	98.1	0.6	7	8
P 8488	92.5	1.4	7	88.0	2.3	7	95.5	0.6	6	97.6	0.6	7	8
SY Kairo	95.7	1.4	7	88.3	2.3	7	97.2	0.6	6	98.3	0.6	7	8
SY Unitop	102.0	1.4	7	91.4	2.2	7	98.1	0.6	6	98.2	0.6	7	10
Jogger	100.1	2.3	2	90.8	3.7	2	97.7	0.9	2	96.6	1.0	2	3
LG 3234	101.0	1.0	21	105.5	1.6	21	100.4	0.4	17	102.4	0.4	21	23
NK Famous	95.6	1.1	14	93.7	1.8	14	99.6	0.4	11	101.2	0.5	14	16
Mittel VRS	100			100			100			100			
100 =	35.5			33.3			6.82			72.3			
	%			%			NEL / kg TM			%			

VRS: Ronaldinio, Torres, LG3220 Logo

Silomais mittelfrüh AG 7+8 (relativ Werte)



Silomais mittelfrüh AG 7+8 (relativ Werte)



4.5 Wachstumsbeobachtungen und Krankheiten 2011

BIT / Wiersdorf

Sorten	Mängel nach Aufgang (1-9)	Besto- ckung (1-9)	Datum weibl. Blüte	Mängel nach weibl. Blüte (1-9)	Abrei- fegrad der Blätter (1-9)	Kälteemp- findlich- keit (1-9)	Pflanzen- länge (cm)
Ronaldinio	2.0	18	20.07.2011	1.0	3.5	1.0	263
Torres	2.5	14	20.07.2011	1.0	3.0	1.0	251
LG 3220	1.8	15	19.07.2011	1.0	3.8	1.0	255
LG 3258	1.5	14	21.07.2011	1.0	2.8	1.0	271
Agro Yoko	2.0	12	20.07.2011	1.0	5.8	1.0	289
Fernandez	2.0	6	21.07.2011	1.0	2.5	1.0	305
P 8000	2.0	5	20.07.2011	1.0	2.8	1.0	271
NK Top	1.8	30	19.07.2011	1.0	4.3	1.0	264
NK Cooler	2.3	14	21.07.2011	1.0	3.0	1.0	263
Marleen	2.0	10	20.07.2011	1.0	3.0	1.0	283
Jessy	1.8	2	21.07.2011	1.0	2.3	1.0	270
Grosso	2.0	2	20.07.2011	1.0	3.3	1.0	264
Amaretto	1.5	3	22.09.2011	1.0	3.5	1.0	295
Barros	2.0	29	22.07.2011	1.0	2.0	1.0	267
Farmflex	2.0	1	20.07.2011	1.0	3.0	1.0	283
Venetia	2.0	1	20.07.2011	1.0	3.3	1.0	255
Amamonte	2.5	9	20.07.2011	1.0	3.5	1.0	286
P 8488	2.0	0	22.07.2011	1.0	2.5	1.0	206
SY Kairo	1.5	16	22.07.2011	1.0	3.0	1.0	275
SY Unitop	1.8	17	21.07.2011	1.0	3.0	1.0	265
Jogger	1.3	7	21.07.2011	1.0	3.5	1.0	255
LG 3234	1.3	3	20.07.2011	1.0	4.5	1.0	234
NK Famous	1.8	10	21.07.2011	1.0	4.0	1.0	260
Mittel	1.9	10	23.07.2011	1.0	3.3	1.0	266

BIT / Wiersdorf

Sorten	Lagerpfl. vor Ernte %	Pflanzen mit Beulenbrand %	Pflanzen mit Stängel-fäule %	Pflanzen mit Fritfliege %	Pflanzen mit Mais-zünsler %	Helmintho-sporium 1-9
Ronaldinio	0	0		0	1	
Torres	0	0		0	1	
LG 3220	0	0		0	1	
LG 3258	0	0		0	1	
Agro Yoko	0	0		0	1	
Fernandez	0	1		0	1	
P 8000	0	0		0	1	
NK Top	0	0		0	1	
NK Cooler	0	0		0	2	
Marleen	0	0		0	0	
Jessy	0	0		0	0	
Grosso	0	0		0	1	
Amaretto	0	0		0	0	
Barros	0	0		0	0	
Farmflex	0	0		0	1	
Venetia	0	0		0	2	
Amamonte	0	0		0	2	
P 8488	0	0		0	0	
SY Kairo	0	0		0	1	
SY Unitop	0	0		0	1	
Jogger	0	0		0	2	
LG 3234	0	0		0	3	
NK Famous	0	0		0	2	
Mittel	0	0		0	1	

MT/ Nomborn

Sorten	Mängel nach Aufgang	Besto- ckung	Datum weibl. Blüte	Mängel nach weibl. Blüte	Abrei- fegrad der Blätter	Kälteemp- findlich- keit	Pflanzen- länge
	(1-9)	(1-9)		(1-9)	(1-9)	(1-9)	(cm)
Ronaldinio	3.0		28.07.2011		1.0	1.0	271
Torres	3.0		28.07.2011		1.0	1.0	285
LG 3220	3.0		27.07.2011		1.0	1.0	251
LG 3258	3.0		28.07.2011		1.0	1.0	289
Agro Yoko	3.3		26.07.2011		1.0	1.0	323
Fernandez	3.3		02.08.2011		1.0	1.0	314
P 8000	3.0		28.07.2011		1.0	1.0	294
NK Top	3.0		28.07.2011		3.0	1.0	271
NK Cooler	3.3		28.07.2011		3.0	1.0	277
Marleen	3.0		28.07.2011		1.0	1.0	289
Jessy	3.0		28.07.2011		1.0	1.0	275
Grosso	3.0		28.07.2011		1.0	1.0	272
Amaretto	3.0		30.07.2011		1.0	1.0	291
Barros	3.0		28.07.2011		1.0	1.0	306
Farmflex	3.0		28.07.2011		1.0	1.0	279
Venetia	3.0		28.07.2011		1.0	1.0	254
Amamonte	3.3		28.07.2011		1.0	1.0	284
P 8488	3.0		30.07.2011		1.0	1.0	300
SY Kairo	3.0		28.07.2011		1.0	1.0	303
SY Unitop	3.0		28.07.2011		1.0	1.0	289
Jogger	3.0		28.07.2011		1.0	1.0	260
LG 3234	3.0		26.07.2011		1.0	1.0	250
NK Famous	3.0		28.07.2011		3.0	1.0	249
Mittel	3.0		28.07.2011		1.3	1.0	281

MT/ Nomborn

Sorten	Lagerpfl. vor Ernte %	Pflanzen mit Beulenbrand %	Pflanzen mit Stängel-fäule %	Pflanzen mit Fritfliege %	Pflanzen mit Mais-zünsler %	Helmintho-sporium 1-9
Ronaldinio	0	0	0	0	1	1.0
Torres	0	0	0	0	0	1.0
LG 3220	0	0	0	0	0	1.0
LG 3258	0	0	0	0	1	1.0
Agro Yoko	0	0	0	0	0	1.0
Fernandez	0	0	0	0	0	1.0
P 8000	0	0	0	0	0	1.0
NK Top	0	1	0	0	0	1.0
NK Cooler	0	0	0	0	0	1.0
Marleen	0	0	0	0	1	1.0
Jessy	0	0	0	0	0	1.0
Grosso	0	0	0	0	0	1.0
Amaretto	0	0	0	0	1	1.0
Barros	0	0	0	0	0	1.0
Farmflex	0	0	0	0	0	1.0
Venetia	0	0	0	0	0	1.0
Amamonte	0	0	0	0	0	1.0
P 8488	0	0	0	0	0	1.0
SY Kairo	0	0	0	0	1	1.0
SY Unitop	0	0	0	0	0	1.0
Jogger	0	0	0	0	1	1.0
LG 3234	0	0	0	0	0	1.0
NK Famous	0	0	0	0	0	1.0
Mittel	0	0	0	0	0	1.0

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	21.04.2011	30.09.2011	Gerste, Winter-
BIT / Arzfeld	525	820	7.7	29.04.2011	13.10.2011	Mais (Silonutzu
SIM / Birkheim	460	700	7.9	28.04.2011	10.10.2011	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	6.0	103	570		673	8	60
BIT / Arzfeld		Braunerde	35	6.4	31	19		50	16	30
SIM / Birkheim	sL	Pseu- dogley- Braunerde	45	6.5	29	21		20	26	20

Begleitmaßnahmen

Ort	Datum	PS-Mittel	Mittel- menge	Düngung kg/ha		
				N	P	K
MT / Nomborn	12.04.11			50		
	19.04.11			80		
	21.04.11			27	69	
	30.05.11	GARDOBUC	1.5			
BIT / Arzfeld	19.04.11			84	66	88
	19.04.11					120
	29.04.11			27	72	
	29.04.11			80		
	11.05.11	Terano	1.0			
SIM / Birkheim	20.04.11					
	20.04.11			40	20	120
	28.04.11			100	70	
	28.04.11			30		
	12.05.11	Terano flüssig	1			

5.2 Sorten

	Ken-Nr.	Sorte	SRZ	KRZ	Prüfjahre	Züchter / Vertrieb
1	M 10835	Kalvin	220	200	>3	Syngenta
2	M 10830	NK Falkone	210	210	>3	Syngenta
3	M 11464	Fabregas	210	--	3	KWS
4	M 11340	Aagenda	220	--	3	Advanta
5	M 11345	Aaposito	220	230	3	Advanta
6	M 11455	Ambrosini	220	--	3	AgroMais
7	M 11742	LG30211	210	--	2	Limagrain
8	M 11749	LG30218	220	--	2	Limagrain
9	M 11766	LG30222	210	220	2	Limagrain
10	M 12084	Suleyka	210	240	1	Saaten-Union
11	M 12086	Hobbit	210	--	1	DSV
12	M 12083	Nitro	220	--	1	Advanta
13	M 12093	LG30223	220	--	1	Limagrain
14	M 12102	Stepahny	220	240	1	Advanta
15	M 11267	Aphrodite EU	220	--	1	KWS
16	M 12368	Ampezzo EU	200	--	1	DSV
17	M 12398	Xxentos EU	220	--	1	R.A.G.T.
18	M 10808	LG 3220 Logo	230	230	>3	Limagrain
19	M 11501	P 8000	230	230	3	Pioneer
20	M 11581	NK Cooler	230	-	3	Syngenta
21	M 11751	Jessy	230	-	2	Advanta
22	M 09532	Amadeo	220	230	>3	KWS
23	M 09543	Salgado	200	230	>3	KWS
24	M 09853	Saludo	210	--	>3	R.A.G.T.
25	M 09710	Adenzo	220	220	>3	DSV
26	M 11048	Sphinx	220	230	>3	R.A.G.T.

5.3 Erträge und Qualitäten 2011

Standort: BIT/ Arzfeld 2011

Sorten	Erträge (relativ)			Abreife und Qualität (relativ)			
	Trocken- masse- Ertrag	Energie- ertrag	Stärke- ertrag	TS- Gehalt	Energie- dichte	Stärke- Gehalt	ELOST
Kalvin	98	97	91	93	100	93	100
NK Falkone	99	101	108	103	101	109	102
Fabregas	103	102	101	104	99	99	98
Aagenda	98	98	98	103	100	100	101
Aaposito	92	92	91	98	100	99	101
Ambrosini	108	110	123	109	102	114	103
LG 30211	97	95	94	97	99	97	101
LG 30218	102	101	98	92	100	97	102
LG 30222	100	99	84	91	100	84	102
Suleyka	101	101	90	105	100	90	102
Hobbit	99	99	96	98	100	97	103
Nitro	95	96	94	95	100	98	102
LG30223	109	108	98	95	99	90	102
Stephany	100	100	81	87	100	81	104
Aphrodite	100	101	100	102	102	100	101
Ampezzo	94	95	96	102	101	102	104
Xxentos	95	96	95	100	102	100	105
LG 3220	100	103	104	98	103	104	105
P 8000	94	93	93	99	99	100	102
NK Cooler	101	101	95	101	100	94	100
Jessy	103	100	88	93	97	85	100
Amadeo	105	107	123	112	102	117	103
Salgado	102	106	121	114	103	119	103
Saludo	104	104	101	100	100	96	100
Adenzo	88	90	89	95	102	102	104
Sphinxx	95	98	96	100	102	101	104
Mittel VRS	100	100	100	100	100	100	100
100 =	174.2	113.5	50.1	31.9	6.51	28.7	70.0
	(dt/ha)	(GJNEL/ha)	(dt/ha)	(%)	(MJNEL/ kgTM)	(%)	(%)
GD rel.	8	9	15	6	3	11	3

VRS:Kalvin, NK Falkone, Fabregas

Standort: MT/ Nomborn 2011

Sorten	Erträge (relativ)			Abreife und Qualität (relativ)			
	Trocken- masse- Ertrag	Energie- ertrag	Stärke- ertrag	TS- Gehalt	Energie- dichte	Stärke- Gehalt	ELOST
Kalvin	104	104	103	99	100	99	100
NK Falkone	95	95	97	102	100	102	100
Fabregas	101	101	100	99	101	99	100
Aagenda	106	104	109	103	99	103	99
Aaposito	104	106	121	105	101	116	103
Ambrosini	111	110	125	107	99	112	100
LG 30211	108	105	109	101	97	102	97
LG 30218	104	104	108	97	99	103	101
LG 30222	98	95	93	94	97	96	98
Suleyka	107	108	113	105	101	105	102
Hobbit	99	99	105	103	100	106	101
Nitro	103	104	107	97	101	104	104
LG30223	116	117	120	98	100	103	103
Stephany	109	111	115	94	102	106	104
Aphrodite	107	111	116	103	104	109	103
Ampezzo	101	102	105	102	101	103	101
Xxentos	94	92	93	99	97	98	100
LG 3220	99	100	99	97	101	100	100
P 8000	101	97	93	92	96	92	95
NK Cooler	98	98	97	97	100	99	100
Jessy	107	107	110	96	100	103	102
Amadeo	103	102	99	101	99	95	99
Salgado	96	98	101	104	101	105	99
Saludo	101	103	100	99	101	99	98
Adenzo	96	99	105	100	103	110	104
Sphinxx	91	90	85	94	99	93	99
Mittel VRS	100	100	100	100	100	100	100
100 =	212.1	137.3	58.3	33.4	6.47	27.4	69.2
	(dt/ha)	(GJNEL/ha)	(dt/ha)	(%)	(MJNEL/ kgTM)	(%)	(%)
GD rel.	9	12	20	8	4	14	5

VRS:Kalvin, NK Falkone, Fabregas

Standort SIM/ Birkheim 2011

Sorten	Erträge (relativ)			Abreife und Qualität (relativ)			
	Trocken- masse- Ertrag	Energie- ertrag	Stärke- ertrag	TS- Gehalt	Energie- dichte	Stärke- Gehalt	ELOST
Kalvin	94	94	92	95	101	98	100
NK Falkone	105	108	109	106	103	104	103
Fabregas	101	98	99	100	97	98	97
Aagenda	103	105	95	103	101	92	102
Aapósito	85	83	81	94	97	95	100
Ambrosini	97	96	93	104	99	96	98
LG 30211	99	98	100	101	99	100	101
LG 30218	103	105	109	100	102	106	105
LG 30222	100	104	107	106	103	106	106
Suleyka	97	97	91	99	100	94	103
Hobbit	101	101	89	100	101	89	102
Nitro	101	102	104	100	101	103	104
LG30223	102	101	92	96	99	91	101
Stephany	93	93	81	92	100	87	103
Aphrodite	101	104	103	109	103	102	102
Ampezzo	91	92	91	99	101	100	104
Xxentos	99	99	98	104	100	99	104
LG 3220	105	108	107	102	103	102	104
P 8000	98	98	96	100	100	98	102
NK Cooler	102	103	100	105	101	99	103
Jessy	105	106	103	99	101	98	104
Amadeo	106	108	115	106	103	108	105
Salgado	101	104	107	108	103	106	101
Saludo	103	105	104	105	103	102	102
Adenzo	94	96	93	100	102	100	105
Sphinxx	101	105	104	104	104	103	104
Mittel VRS	100	100	100	100	100	100	100
100 =	224.2	148.9	71.6	36.1	6.64	31.9	70.6
	(dt/ha)	(GJNEL/ha)	(dt/ha)	(%)	(MJNEL/ kgTM)	(%)	(%)
GD rel.	6	8	11	7	3	8	3

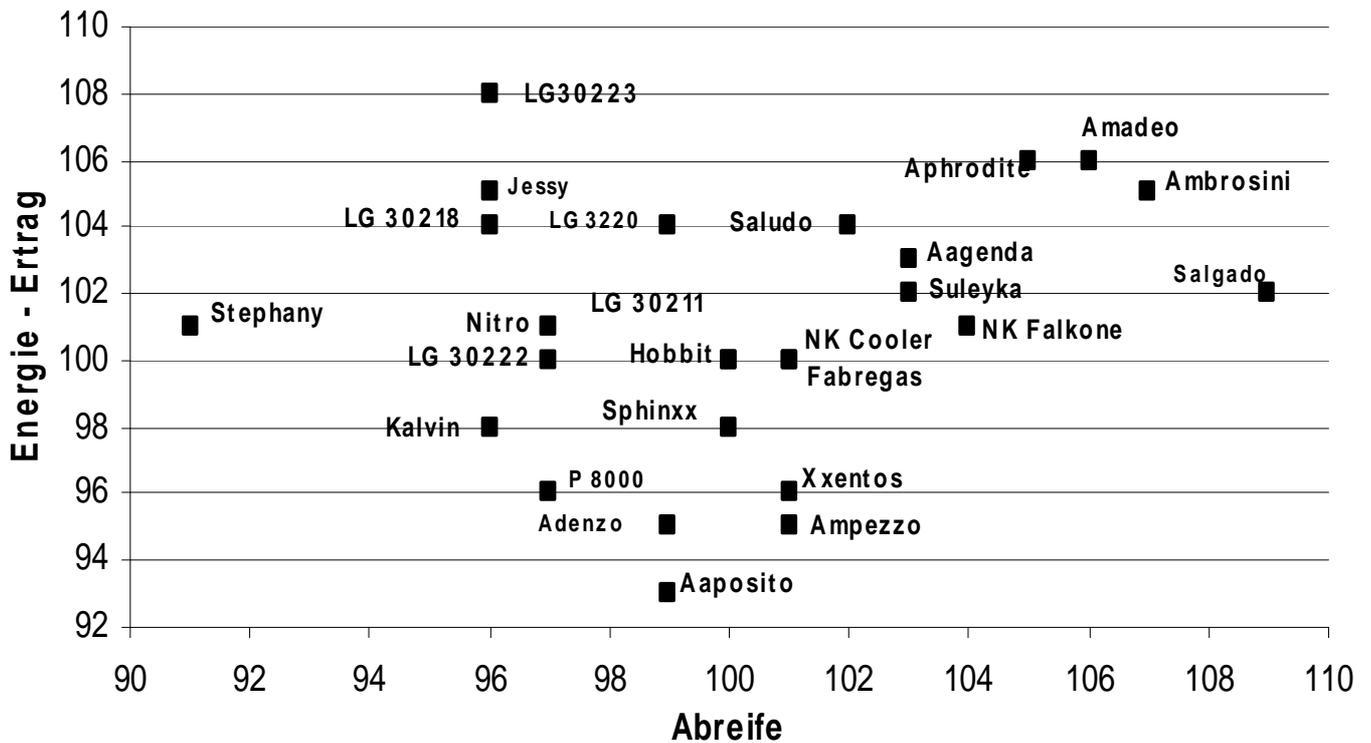
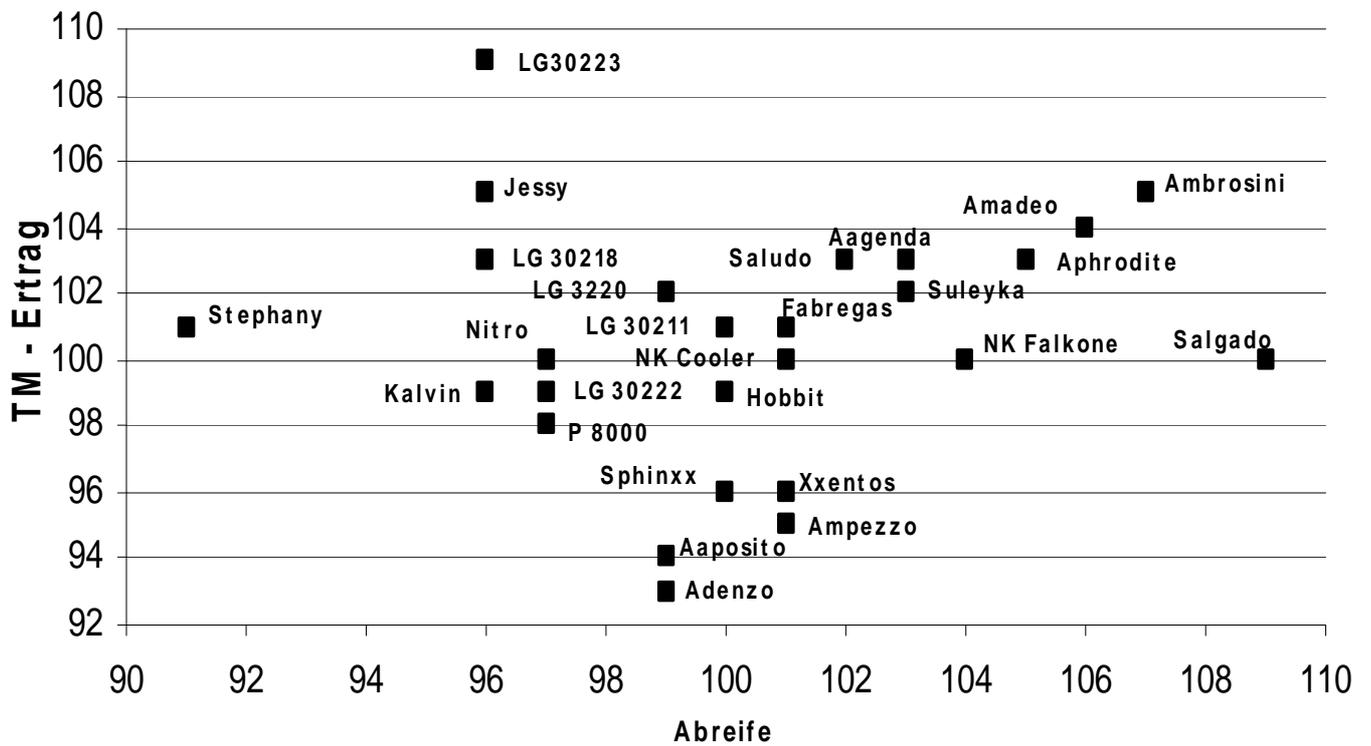
VRS:Kalvin, NK Falkone, Fabregas

Mittel 3 Orte 2011

Sorten	Erträge (relativ)			Abreife und Qualität (relativ)			
	Trocken- masse- Ertrag	Energie- ertrag	Stärke- ertrag	TS- Gehalt	Energie- dichte	Stärke- Gehalt	ELOST
Kalvin	99	98	95	96	100	97	100
NK Falkone	100	101	105	104	101	105	102
Fabregas	101	100	100	101	99	99	98
Aagenda	103	103	100	103	100	98	100
Aaposito	94	93	97	99	99	103	102
Ambrosini	105	105	112	107	100	107	100
LG 30211	101	100	101	100	98	100	100
LG 30218	103	104	106	96	100	102	103
LG 30222	99	100	96	97	100	96	102
Suleyka	102	102	98	103	100	96	102
Hobbit	99	100	96	100	100	97	102
Nitro	100	101	102	97	101	102	103
LG30223	109	108	103	96	99	94	102
Stephany	101	101	92	91	101	91	103
Aphrodite	103	106	106	105	103	103	102
Ampezzo	95	96	97	101	101	102	103
Xxentos	96	96	95	101	100	99	103
LG 3220	102	104	104	99	102	102	103
P 8000	98	96	94	97	98	97	100
NK Cooler	100	100	98	101	100	97	101
Jessy	105	105	101	96	99	95	102
Amadeo	104	106	112	106	101	107	102
Salgado	100	102	109	109	102	110	101
Saludo	103	104	102	102	101	99	100
Adenzo	93	95	96	99	103	104	104
Sphinxx	96	98	96	100	102	99	102
Mittel VRS	100	100	100	100	100	100	100
100 =	203.5	133.2	60.0	33.8	6.54	29.3	70.0
	(dt/ha)	(GJNEL/ha)	(dt/ha)	(%)	(MJNEL/ kgTM)	(%)	(%)
GD rel.	7	9	16	6	2	11	3

VRS:Kalvin, NK Falkone, Fabregas

Silomais früh 2011 Ø 3 Standorte (relativ Werte)



Trockenmasserträge (relativ %)

Sorte	2011 (3 Orte)	2010 (3 Orte)	2009 (3 Orte)
Kalvin	99	100	101
NK Falkone	100	100	98
Fabregas	101	96	96
Aagenda	103	95	92
Aaposito	94	98	96
Ambrosini	105	99	99
LG 30211	101	100	
LG 30218	103	102	
LG 30222	99	103	
Suleyka	102		
Hobbit	99		
Nitro	100		
LG30223	109		
Stephany	101		
Aphrodite	103		
Ampezzo	95		
Xxentos	96		
LG 3220	102		
P 8000	98		
NK Cooler	100		
Jessy	105		
Amadeo	104	100	102
Salgado	100	92	97
Saludo	103	97	94
Adenzo	93	95	88
Sphinxx	96	99	90
Mittel VRS	100=	100=	100=
= dt/ha	203,5	153,0	194,8
GD	7	5	6

VRS 2011: Calvin, NK Falkone, Fabregas
 2010: Amadeo, Calvin, NK Falkone
 2009: Amadeo, Salgado, Calvin

Energieerträge (relativ %)

Sorte	2011 (3 Orte)	2010 (3 Orte)	2009 (3 Orte)
Kalvin	98	100	100
NK Falkone	101	100	98
Fabregas	100	96	95
Aagenda	103	93	91
Aaposito	93	97	95
Ambrosini	105	98	96
LG 30211	100	98	
LG 30218	104	101	
LG 30222	100	103	
Suleyka	102		
Hobbit	100		
Nitro	101		
LG30223	108		
Stephany	101		
Aphrodite	106		
Ampezzo	96		
Xxentos	96		
LG 3220	104		
P 8000	96		
NK Cooler	100		
Jessy	105		
Amadeo	106	100	102
Salgado	102	93	99
Saludo	104	97	94
Adenzo	95	98	91
Sphinxx	98	100	91
Mittel VRS	100=	100=	100=
= dt/ha	133,2	102,6	132,0
GD	9	6	6

VRS 2011: Calvin, NK Falkone, Fabregas
 2010: Amadeo, Calvin, NK Falkone
 2009: Amadeo, Salgado, Calvin

Stärkeertrag (relativ %)

Sorte	2011 (3 Orte)	2010 (3 Orte)	2009 (3 Orte)
Kalvin	95	97	101
NK Falkone	105	95	93
Fabregas	100	99	97
Aagenda	100	88	93
Aaposito	97	94	93
Ambrosini	112	99	90
LG 30211	101	91	
LG 30218	106	96	
LG 30222	96	96	
Suleyka	98		
Hobbit	96		
Nitro	102		
LG30223	103		
Stephany	92		
Aphrodite	106		
Ampezzo	97		
Xxentos	95		
LG 3220	104		
P 8000	94		
NK Cooler	98		
Jessy	101		
Amadeo	112	108	101
Salgado	109	94	98
Saludo	102	93	90
Adenzo	96	92	90
Sphinxx	96	103	88
Mittel VRS	100=	100=	100=
= dt/ha	60,0	50,8	68,9
GD	16	9	8

VRS 2011: Calvin, NK Falkone, Fabregas
 2010: Amadeo, Calvin, NK Falkone
 2009: Amadeo, Salgado, Calvin

TS-Gehalt Gesamtpflanze (relativ %)

Sorte	2011 (3 Orte)	2010 (3 Orte)	2009 (3 Orte)
Kalvin	96	96	95
NK Falkone	104	100	95
Fabregas	101	101	103
Aagenda	103	101	93
Aaposito	99	100	98
Ambrosini	107	98	93
LG 30211	100	97	
LG 30218	96	97	
LG 30222	97	97	
Suleyka	103		
Hobbit	100		
Nitro	97		
LG30223	96		
Stephany	91		
Aphrodite	105		
Ampezzo	101		
Xxentos	101		
LG 3220	99		
P 8000	97		
NK Cooler	101		
Jessy	96		
Amadeo	106	104	102
Salgado	109	106	104
Saludo	102	105	102
Adenzo	99	104	97
Sphinx	100	107	95
Mittel VRS	100=	100=	100=
= dt/ha	33,8	33,3	37,6

VRS 2011: Calvin, NK Falkone, Fabregas
 2010: Amadeo, Calvin, NK Falkone
 2009: Amadeo, Salgado, Calvin

Energiegehalt MJNEL/kg TM (relativ %)

Sorte	2011 (3 Orte)	2010 (3 Orte)	2009 (3 Orte)
Kalvin	100	100	99
NK Falkone	101	100	100
Fabregas	99	100	99
Aagenda	100	98	100
Aaposito	99	98	99
Ambrosini	100	99	97
LG 30211	98	99	
LG 30218	100	99	
LG 30222	100	100	
Suleyka	100		
Hobbit	100		
Nitro	101		
LG30223	99		
Stephany	101		
Aphrodite	103		
Ampezzo	101		
Xxentos	100		
LG 3220	102		
P 8000	98		
NK Cooler	100		
Jessy	99		
Amadeo	101	101	99
Salgado	102	101	101
Saludo	101	100	100
Adenzo	103	102	103
Sphinxx	102	101	102
Mittel VRS	100=	100=	100=
= dt/ha	6,54	6,70	6,77
GD	2	2	2

VRS 2011: Calvin, NK Falkone, Fabregas
 2010: Amadeo, Calvin, NK Falkone
 2009: Amadeo, Salgado, Calvin

Stärkegehalte (relativ %)

Sorte	2011 (3 Orte)	2010 (3 Orte)	2009 (3 Orte)
Kalvin	97	96	101
NK Falkone	105	95	94
Fabregas	99	104	101
Aagenda	98	92	101
Aapposito	103	95	97
Ambrosini	107	100	91
LG 30211	100	92	
LG 30218	102	94	
LG 30222	96	93	
Suleyka	96		
Hobbit	97		
Nitro	102		
LG30223	94		
Stephany	91		
Aphrodite	103		
Ampezzo	102		
Xxentos	99		
LG 3220	102		
P 8000	97		
NK Cooler	97		
Jessy	95		
Amadeo	107	109	98
Salgado	110	103	101
Saludo	99	97	96
Adenzo	104	97	102
Sphinx	99	105	99
Mittel VRS	100=	100=	100=
= dt/ha	29,3	33,1	35,3
GD	11	8	8

VRS 2011: Calvin, NK Falkone, Fabregas
 2010: Amadeo, Calvin, NK Falkone
 2009: Amadeo, Salgado, Calvin

Enzyml6sbare organische Substanz in TM %,(relativ)

Sorte	2011 (3 Orte)	2010 (3 Orte)	2009 (3 Orte)
Kalvin	100	99	100
NK Falkone	102	100	100
Fabregas	98	98	98
Aagenda	100	97	101
Aapposito	102	98	101
Aambrosini	100	99	97
LG 30211	100	99	
LG 30218	103	100	
LG 30222	102	100	
Suleyka	102		
Hobbit	102		
Nitro	103		
LG30223	102		
Stephany	103		
Aphrodite	102		
Ampezzo	103		
Xxentos	103		
LG 3220	103		
P 8000	100		
NK Cooler	101		
Jessy	102		
Amadeo	102	101	100
Salgado	101	99	100
Saludo	100	98	99
Adenzo	104	102	104
Sphinx	102	101	101
Mittel VRS	100=	100=	100=
= dt/ha	70,0	72,8	73,2
GD	3	2	2

VRS 2011: Calvin, NK Falkone, Fabregas
 2010: Amadeo, Calvin, NK Falkone
 2009: Amadeo, Salgado, Calvin

5.4 Erträge und Qualitäten mehrjährig

Relativwerte

(n = Daten 2007 bis 2011 im Anbaubereich; N-Gesamt = Daten 2001 bis 2011)

AG 6	TM-Ertrag			Energie-Ertrag			Stärke-Ertrag			N Gesamt
	%	SE	n	%	SE	n	%	SE	n	
Kalvin	100.2	1.3	32	99.7			98.3			55
NK Falkone	99.5	1.3	30	100.1			98.3			45
Fabregas	100.3	1.5	19	100.2			103.4			29
Aagenda	98.1	1.6	15	97.2			97.1			21
Aaposito	97.8	1.5	19	97.3			98.3			29
Ambrosini	102.9	1.5	17	101.7			101.5			23
LG 30211	98.9	1.7	12	98.6			98.9			18
LG 30218	101.5	1.7	12	101.8			101.5			18
LG 30222	102.5	1.7	13	103.5			101.9			19
Suleyka	99.9	2.0	7	99.6			98.3			13
Hobbit	100.9	2.0	7	100.8			100.1			13
Nitro	99.6	2.0	7	99.6			101.2			13
LG30223	105.0	2.0	7	104.7			100.2			13
Stephany	100.5	2.9	6	101.0			92.6			7
Aphrodite	100.1	2.2	6	102.4			101.9			7
Ampezzo	95.4	2.1	8	96.6			95.9			9
Xxentos	96.1	2.2	6	95.8			94.3			7
LG 3220	98.2	1.8	9	99.4			99.3			11
P 8000	100.7	1.9	9	99.8			98.1			11
NK Cooler	103.4	1.9	9	103.2			97.4			11
Jessy	104.7	2.4	7	102.7			92.1			8
Amadeo	100.8	1.3	31	101.3			107.5			57
Salgado	96.7	1.3	26	98.3			103.4			44
Saludo	99.2	1.4	22	100.3			100.1			24
Adenzo	93.3	1.4	18	96.1			97.0			19
Sphinxx	96.5	1.4	18	98.8			98.9			24
Mittel VRS	100.0			100.0			100.0			
100 =	189.1			124.8			58.9			
	dt/ha			GJ/ha			dt/ha			

VRS: Calvin, NK Falkone, Fabregas

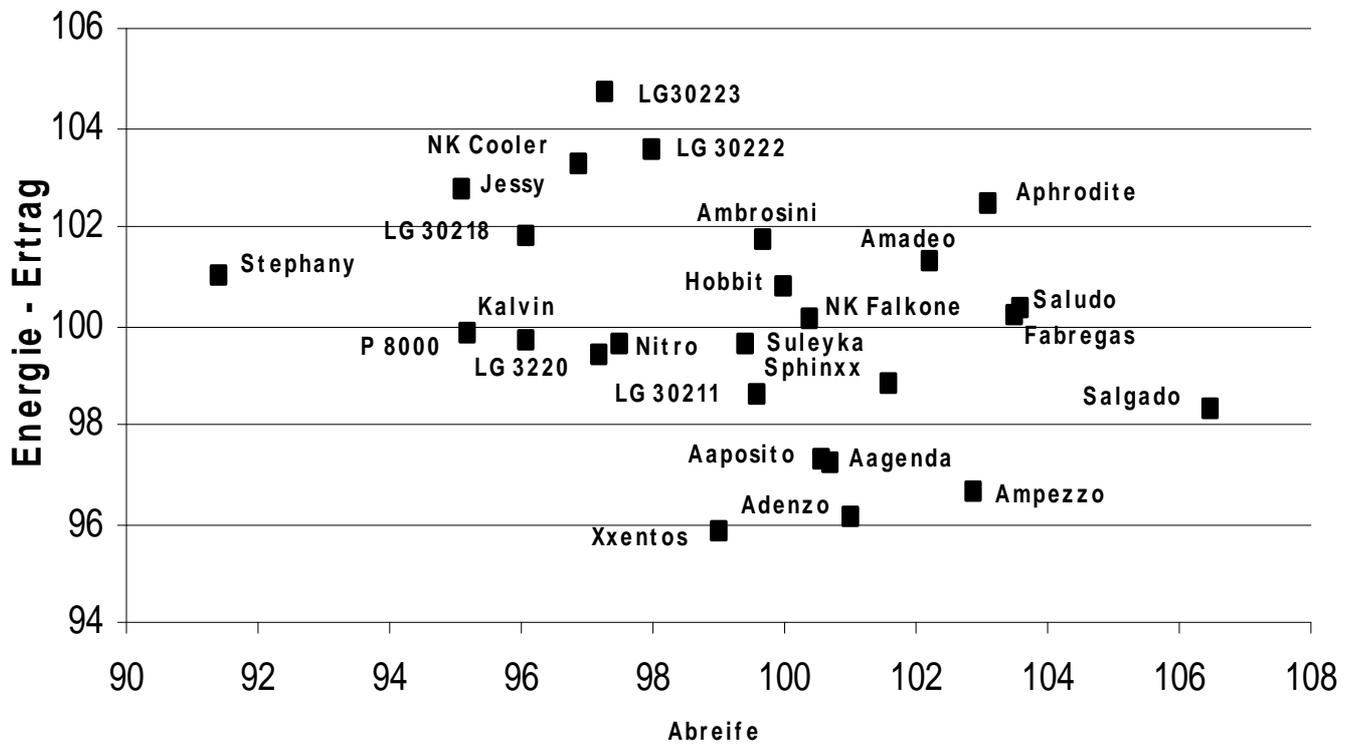
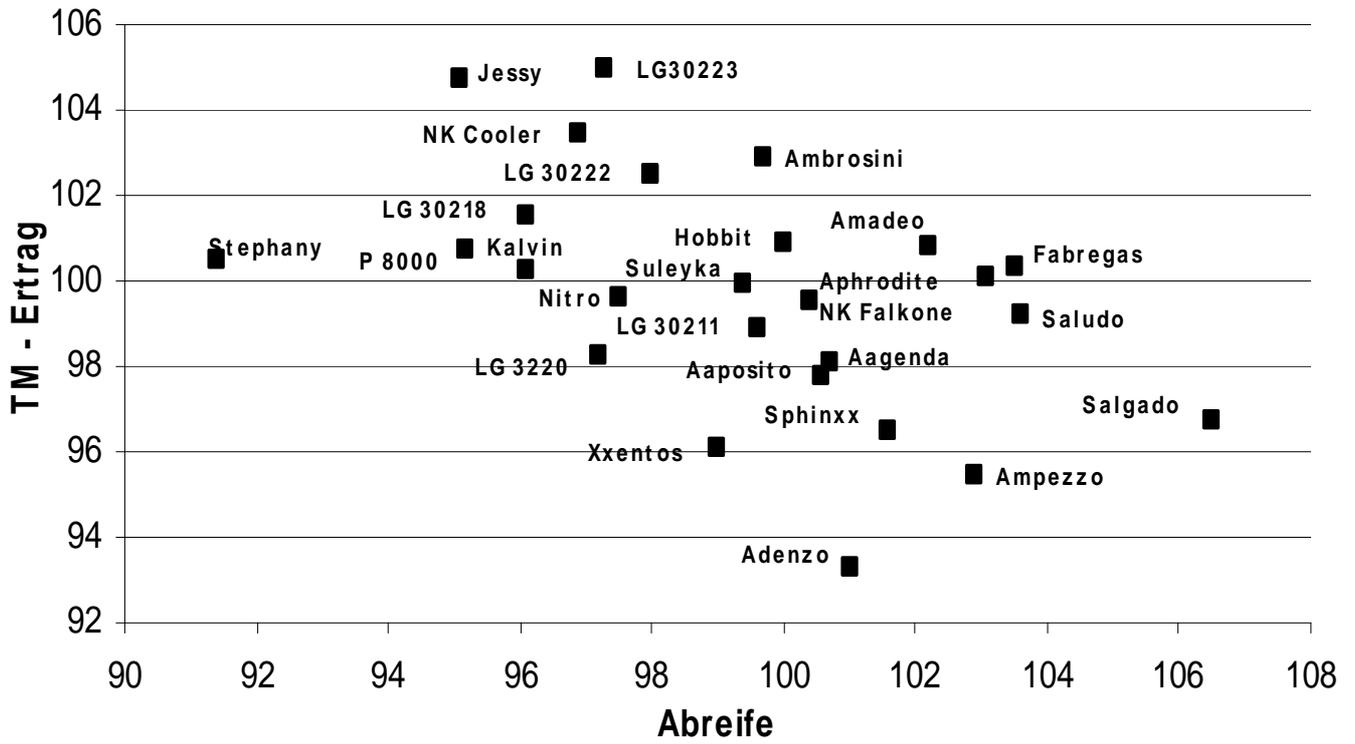
Relativwerte

(n = Daten 2007 bis 2011 im Anbaubereich; N-Gesamt = Daten 2001 bis 2011)

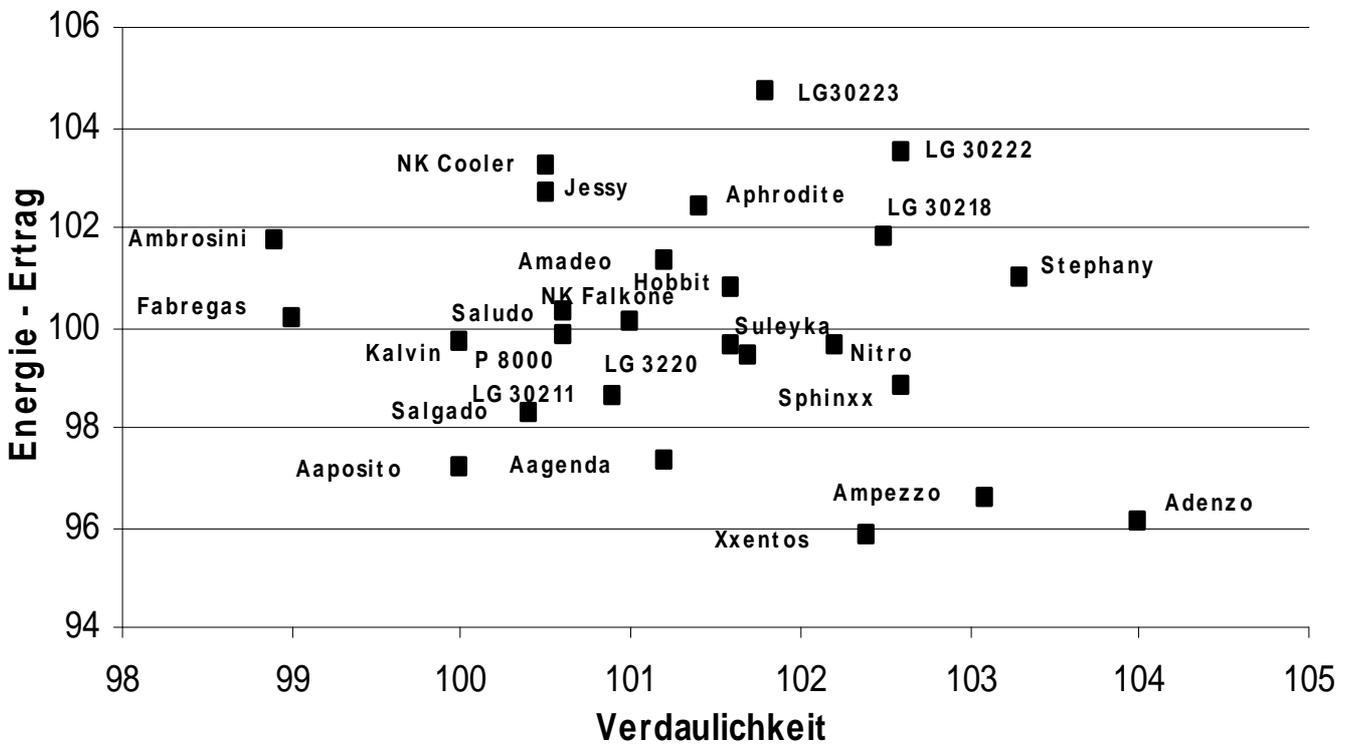
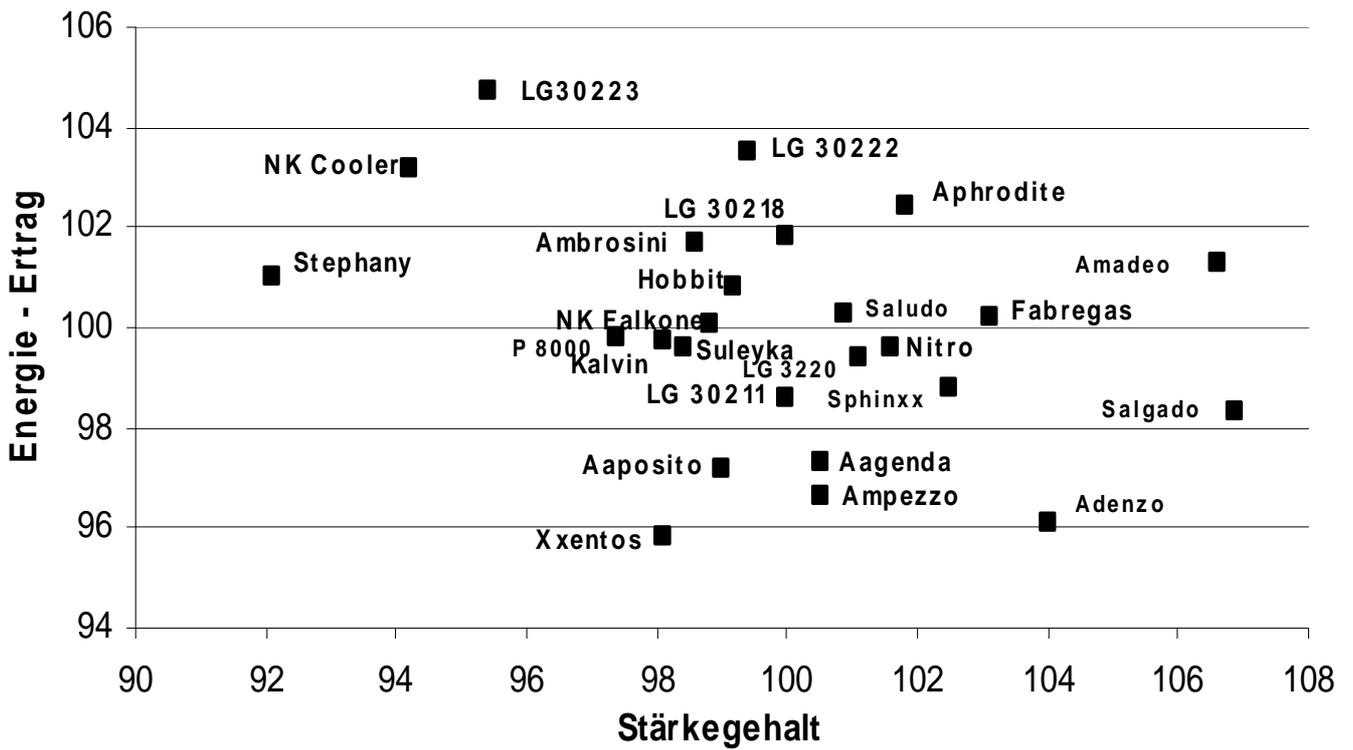
AG 6	TS			Stärkegehalt			NEL			Verdaulichkeit ELOST			N
	%	SE	n	%	SE	n	%	SE	n	%	SE	n	
Sorte													Ge- samt
Kalvin	96.1	1.2	32	98.1	1.3	32	99.5	0.3	27	100.0	0.4	32	55
NK Falkone	100.4	1.2	30	98.8	1.4	30	100.6	0.3	25	101.0	0.4	30	45
Fabregas	103.5	1.4	19	103.1	1.7	19	99.8	0.3	19	99.0	0.5	19	29
Aagenda	100.7	1.4	15	99.0	1.7	15	99.1	0.3	15	100.0	0.5	15	21
Aaposito	100.6	1.4	19	100.5	1.7	19	99.5	0.3	19	101.2	0.5	19	29
Ambrosini	99.7	1.4	17	98.6	1.7	17	98.8	0.3	17	98.9	0.5	17	23
LG 30211	99.6	1.5	12	100.0	1.9	12	99.7	0.3	12	100.9	0.5	12	18
LG 30218	96.1	1.5	12	100.0	1.9	12	100.3	0.3	12	102.5	0.5	12	18
LG 30222	98.0	1.5	13	99.4	1.9	13	100.9	0.3	13	102.6	0.5	13	19
Suleyka	99.4	1.8	7	98.4	2.3	7	99.7	0.5	7	101.6	0.7	7	13
Hobbit	100.0	1.8	7	99.2	2.3	7	99.8	0.5	7	101.6	0.7	7	13
Nitro	97.5	1.8	7	101.6	2.3	7	100.0	0.5	7	102.2	0.7	7	13
LG30223	97.3	1.8	7	95.4	2.3	7	99.7	0.5	7	101.8	0.7	7	13
Stephany	91.4	2.5	6	92.1	2.8	6	100.5	0.6	6	103.3	0.8	6	7
Aphrodite	103.1	1.9	6	101.8	2.5	6	102.3	0.5	6	101.4	0.7	6	7
Ampezzo	102.9	1.9	8	100.5	2.3	8	101.2	0.5	8	103.1	0.7	8	9
Xxentos	99.0	1.9	6	98.1	2.5	6	99.7	0.5	6	102.4	0.7	6	7
LG 3220	97.2	1.6	9	101.1	2.1	9	101.2	0.5	8	101.7	0.6	9	11
P 8000	95.2	1.8	9	97.4	2.2	9	99.1	0.5	9	100.6	0.6	9	11
NK Cooler	96.9	1.8	9	94.2	2.2	9	99.8	0.5	9	100.5	0.6	9	11
Jessy	95.1	2.1	7	87.9	2.6	7	98.0	0.5	7	100.5	0.7	7	8
Amadeo	102.2	1.2	31	106.6	1.4	31	100.5	0.3	25	101.2	0.4	31	57
Salgado	106.5	1.2	26	106.9	1.4	26	101.7	0.3	20	100.4	0.4	26	44
Saludo	103.6	1.2	22	100.9	1.5	22	101.1	0.3	17	100.6	0.4	22	24
Adenzo	101.0	1.3	18	104.0	1.6	18	103.0	0.3	14	104.0	0.5	18	19
Sphinxx	101.6	1.3	18	102.5	1.6	18	102.4	0.3	18	102.6	0.4	18	24
Mittel VRS	100.0			100.0			100.0			100.0			
100 =	32.9			31.2			6.60			70.8			
	%			%			NEL/ kg TM			%			

VRS: Calvin, NK Falkone, Fabregas

Silomais früh Auswertung AG 6 (relativ Werte)



Silomais früh 2011 AG 6 (relativ Werte)



5.5 Wachstumsbeobachtungen und Krankheiten 2011

BIT / Arzfeld

Sorten	Mängel nach Aufgang (1-9)	Anz. Pfl. mit Bestockung %	Datum weibl. Blüte	Mängel nach weibl. Blüte (1-9)	Abreifegrad der Blätter (1-9)	Kälteempfindlichkeit (1-9)
Kalvin	3.0	0	05.08.2011	3.0	3.5	
NK Falkone	3.0	0	08.08.2011	3.0	4.0	
Fabregas	3.0	0	05.08.2011	3.0	4.8	
Aagenda	3.0	0	04.08.2011	3.0	4.5	
Aaposito	3.0	0	10.08.2011	3.0	4.0	
Ambrosini	3.0	0	03.08.2011	3.0	5.0	
LG 30211	3.0	0	04.08.2011	3.0	3.8	
LG 30218	3.0	0	06.08.2011	3.0	2.8	
LG 30222	3.0	0	05.08.2011	3.0	3.3	
Suleyka	3.0	0	09.08.2011	3.0	3.8	
Hobbit	3.0	0	07.08.2011	3.0	4.3	
Nitro	3.0	0	06.08.2011	3.0	4.0	
LG30223	3.0	0	10.08.2011	3.0	3.0	
Stephany	3.0	0	12.08.2011	3.0	2.3	
Aphrodite	3.0	0	07.08.2011	3.0	4.0	
Ampezzo	3.0	0	03.08.2011	3.0	4.0	
Xxentos	3.0	0	06.08.2011	3.0	3.5	
LG 3220	3.0	0	07.08.2011	3.0	4.0	
P 8000	3.0	0	08.08.2011	3.0	5.0	
NK Cooler	3.0	0	06.08.2011	3.0	4.5	
Jessy	3.0	0	12.08.2011	3.0	3.8	
Amadeo	3.0	0	03.08.2011	3.0	4.5	
Salgado	3.0	0	06.08.2011	3.0	4.8	
Saludo	3.0	0	09.08.2011	3.0	4.5	
Adenzo	3.0	0	05.08.2011	3.0	4.5	
Sphinxx	3.0	0	10.08.2011	3.0	3.8	
Mittel	3.0	0	06.08.2011	3.0	4.0	

BIT / Arzfeld

Sorten	Pflanzenlänge (cm)	Lagerpfl. vor Ernte %	Pflanzen mit Beulenbrand %	Pflanzen mit Stängel- gelfäule %	Pflanzen mit Fritfliege %	Pflanzen mit Mais- zünsler %	Hel- minthosporium 1-9
Kalvin	267		0			0	
NK Falkone	249		0			0	
Fabregas	269		0			0	
Aagenda	256		0			0	
Aaposito	233		0			0	
Ambrosini	267		0			0	
LG 30211	241		0			0	
LG 30218	230		0			0	
LG 30222	249		0			0	
Suleyka	249		0			0	
Hobbit	270		0			0	
Nitro	229		0			0	
LG30223	249		0			0	
Stephany	229		0			0	
Aphrodite	258		0			0	
Ampezzo	234		0			0	
Xxentos	231		0			0	
LG 3220	230		0			0	
P 8000	244		0			0	
NK Cooler	249		0			0	
Jessy	259		0			0	
Amadeo	260		0			0	
Salgado	253		0			0	
Saludo	258		0			0	
Adenzo	226		0			0	
Sphinxx	221		0			0	
Mittel	246		0			0	

MT / Nornborn

Sorten	Mängel nach Aufgang (1-9)	Anz. Pfl. mit Bestockung %	Datum weibl. Blüte	Mängel nach weibl. Blüte (1-9)	Abreifegrad der Blätter (1-9)	Kälteempfindlichkeit (1-9)
Kalvin		1	25.07.2011		1.3	1.0
NK Falkone		1	30.07.2011		1.0	1.0
Fabregas		3	26.07.2011		2.0	1.0
Aagenda		1	24.07.2011		1.0	1.0
Aapposito		1	25.07.2011		1.0	1.0
Ambrosini		1	25.07.2011		1.3	1.0
LG 30211		3	24.07.2011		1.0	1.0
LG 30218		3	25.07.2011		1.0	1.0
LG 30222		2	27.07.2011		1.0	1.0
Suleyka		2	26.07.2011		1.0	1.0
Hobbit		1	25.07.2011		1.8	1.0
Nitro		3	24.07.2011		1.0	1.0
LG30223		1	25.07.2011		1.0	1.0
Stephany		0	26.07.2011		1.3	1.0
Aphrodite		2	25.07.2011		2.3	1.0
Ampezzo		0	23.07.2011		1.0	1.0
Xxentos		4	27.07.2011		2.3	1.0
LG 3220		2	25.07.2011		1.0	1.0
P 8000		1	26.07.2011		1.0	1.0
NK Cooler		2	25.07.2011		1.3	1.0
Jessy		2	26.07.2011		1.0	1.0
Amadeo		2	25.07.2011		1.3	1.0
Salgado		2	25.07.2011		1.3	1.0
Saludo		3	25.07.2011		2.0	1.0
Adenzo		1	25.07.2011		1.3	1.0
Sphinxx		2	27.07.2011		1.3	1.0
Mittel		2	25.07.2011		1.3	1.0

MT / Nomborn

Sorten	Pflanzenlänge (cm)	Lagerpfl. vor Ernte %	Pflanzen mit Beulenbrand %	Pflanzen mit Stängelfäule %	Pflanzen mit Fritfliege %	Pflanzen mit Maiszünsler %	Helminthosporium 1-9
Kalvin	269	0	0	0		7	1.0
NK Falkone	281	0	0	0		4	1.0
Fabregas	271	0	0	0		8	1.0
Agenda	267	0	0	0		6	1.0
Aapósito	260	0	0	0		3	1.0
Ambrosini	276	0	0	0		5	1.0
LG 30211	262	0	0	0		5	1.0
LG 30218	273	0	0	0		8	1.0
LG 30222	274	0	0	0		6	1.0
Suleyka	341	0	0	0		4	1.0
Hobbit	276	0	0	0		6	1.0
Nitro	254	0	0	0		7	1.0
LG30223	276	0	0	0		6	1.0
Stephany	275	0	0	0		5	1.0
Aphrodite	270	0	0	0		5	1.0
Ampezzo	256	0	0	0		6	1.0
Xxentos	276	0	0	0		15	1.0
LG 3220	271	0	0	0		6	1.0
P 8000	289	0	0	0		5	1.0
NK Cooler	278	0	0	0		5	1.0
Jessy	289	0	0	0		4	1.0
Amadeo	279	0	0	0		5	1.0
Salgado	275	0	0	0		6	1.0
Saludo	282	0	0	0		6	1.0
Adenzo	261	0	0	0		4	1.0
Sphinx	265	0	0	0		6	1.0
Mittel	275	0	0	0		6	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	1.8		27.07.2011		4.0	
NK Falkone	1.8		21.07.2011		5.0	
Fabregas	2.0		22.07.2011		5.3	
Aagenda	1.8		21.07.2011		2.5	
Aaposito	2.0		23.07.2011		4.5	
Ambrosini	2.0		21.07.2011		4.5	
LG 30211	2.0		20.07.2011		5.8	
LG 30218	2.0		22.07.2011		3.5	
LG 30222	2.5		26.07.2011		5.8	
Suleyka	2.0		24.07.2011		2.5	
Hobbit	2.5		23.07.2011		3.8	
Nitro	2.0		21.07.2011		3.5	
LG30223	1.8		27.07.2011		3.3	
Stephany	2.3		30.07.2011		2.0	
Aphrodite	2.0		24.07.2011		4.5	
Ampezzo	1.8		19.07.2011		3.8	
Xxentos	2.0		29.07.2011		4.0	
LG 3220	2.3		26.07.2011		4.0	
P 8000	1.8		27.07.2011		3.8	
NK Cooler	2.0		27.07.2011		4.5	
Jessy	2.5		30.07.2011		1.8	
Amadeo	1.5		20.07.2011		5.8	
Salgado	2.0		21.07.2011		5.0	
Saludo	2.3		23.07.2011		5.8	
Adenzo	1.8		23.07.2011		3.5	
Sphinxx	2.5		21.07.2011		3.3	
Mittel	2.0		23.07.2011		4.0	

SIM / Birkheim

Sorten	Pflanzenlänge (cm)	Lagerpfl. vor Ernte %	Pflanzen mit Beulenbrand %	Pflanzen mit Stängelfäule %	Pflanzen mit Fritfliege %	Pflanzen mit Maiszünsler %	Helminthosporium 1-9
Kalvin	248		0			0	
NK Falkone	249		0			0	
Fabregas	259		0			1	
Agenda	235		0			0	
Aposito	231		0			0	
Ambrosini	248		0			1	
LG 30211	239		1			1	
LG 30218	238		0			0	
LG 30222	239		0			1	
Suleyka	248		0			0	
Hobbit	268		0			0	
Nitro	236		0			0	
LG30223	239		0			0	
Stephany	230		0			0	
Aphrodite	245		0			0	
Ampezzo	241		0			0	
Xxentos	249		0			0	
LG 3220	240		0			0	
P 8000	250		0			1	
NK Cooler	256		0			0	
Jessy	258		0			0	
Amadeo	246		0			0	
Salgado	239		0			1	
Saludo	248		0			0	
Adenzo	221		0			1	
Sphinx	233		0			0	
Mittel	243		0			0	

6 Ergebnisse Silomais-Sortenversuch mittelspät (S46.8)

Die beiden Versuche in MY / Metternich und MÜ / Bischheim mussten wegen des ungleichmäßigen Aufganges abgebrochen werden.

6.1 Erträge und Qualitäten mehrjährig

Relativwerte

(n = Daten 2007 bis 2011 im Anbaubereich; N-Gesamt = Daten 2001 bis 2011)

AG 9	TM-Ertrag			Energie-Ertrag			Stärke-Ertrag			N Gesamt
	%	SE	n	%	SE	n	%	SE	n	
ES Paroli	97.7	1.2	27	98.6			96.1			27
Susann	101.2	1.2	20	100.1			100.9			21
NK Silotop	101.1	1.4	15	101.3			103.1			15
Cannavaro	108.5	1.3	14	102.7			85.3			14
Cassilas	103.8	1.3	13	102.2			97.1			14
LG 3216	105.7	1.7	9	103.8			95.7			9
Codisco	104.6	1.7	8	104.1			102.9			8
Palmer	106.9	1.6	10	101.0			94.6			10
Rafinio	104.2	2.1	6	102.4			105.0			6
ES Olympus	96.7	1.7	8	96.6			94.2			8
ES Charter	99.9	1.5	11	100.2			92.8			11
ES Cargo	98.1	2.8	3	94.7			85.2			3
Tifosi CS	101.9	1.8	8	101.0			99.9			8
Bonfire	99.2	1.8	8	98.9			96.2			8
Atletas	107.0	1.8	8	103.5			95.8			8
SY Santacruz	103.3	1.8	8	103.4			101.6			8
PR39F58	98.0	1.1	40	98.4			100.6			41
PR38H20	102.8	1.4	12	100.9			100.8			12
Busti CS	105.2	1.4	13	103.2			101.9			13
Subito	102.6	1.6	11	101.6			97.2			11
Seiddi	102.8	1.6	11	100.7			97.8			11
Mittel VRS	100.0			100.0			100.0			
100 =	206.2			137.3			69.8			
	dt/ha			GJ/ha			dt/ha			

VRS: ES Paroli, Susann, NK Silotop

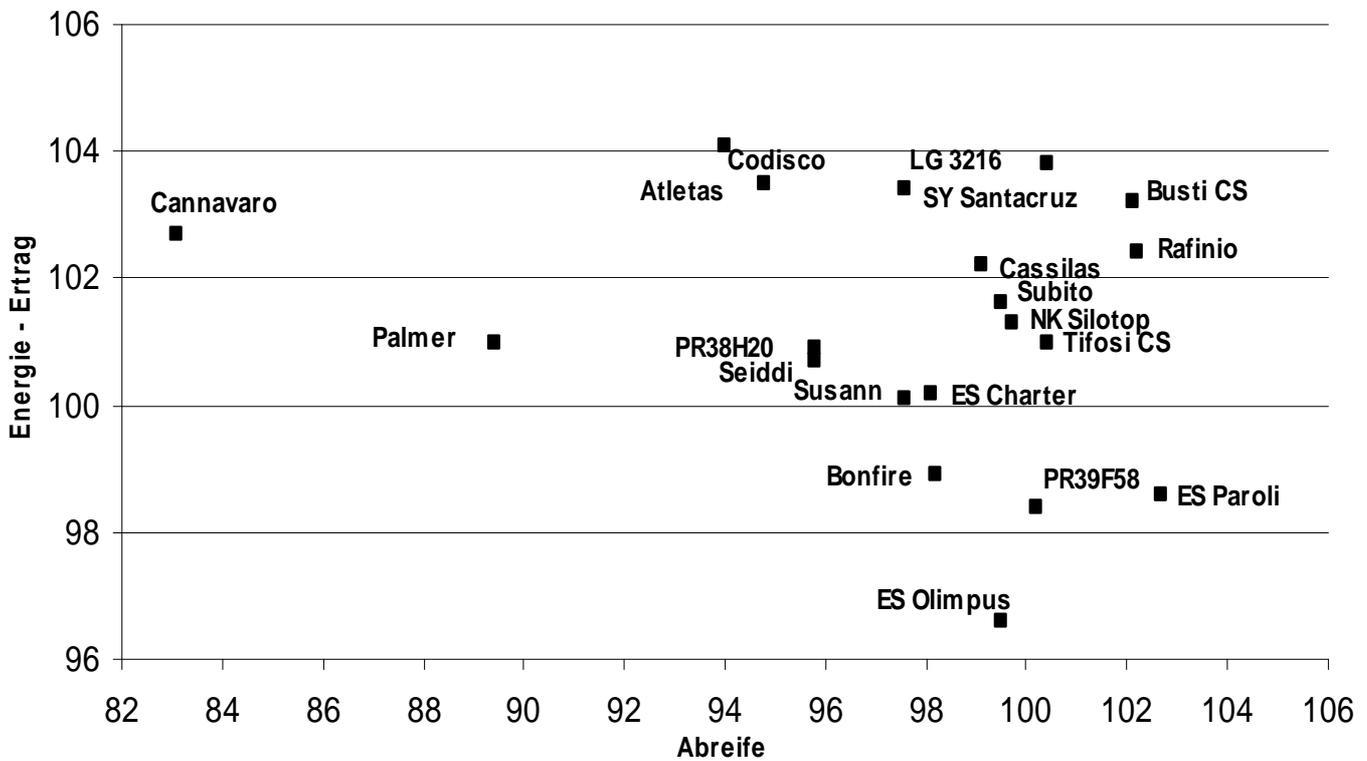
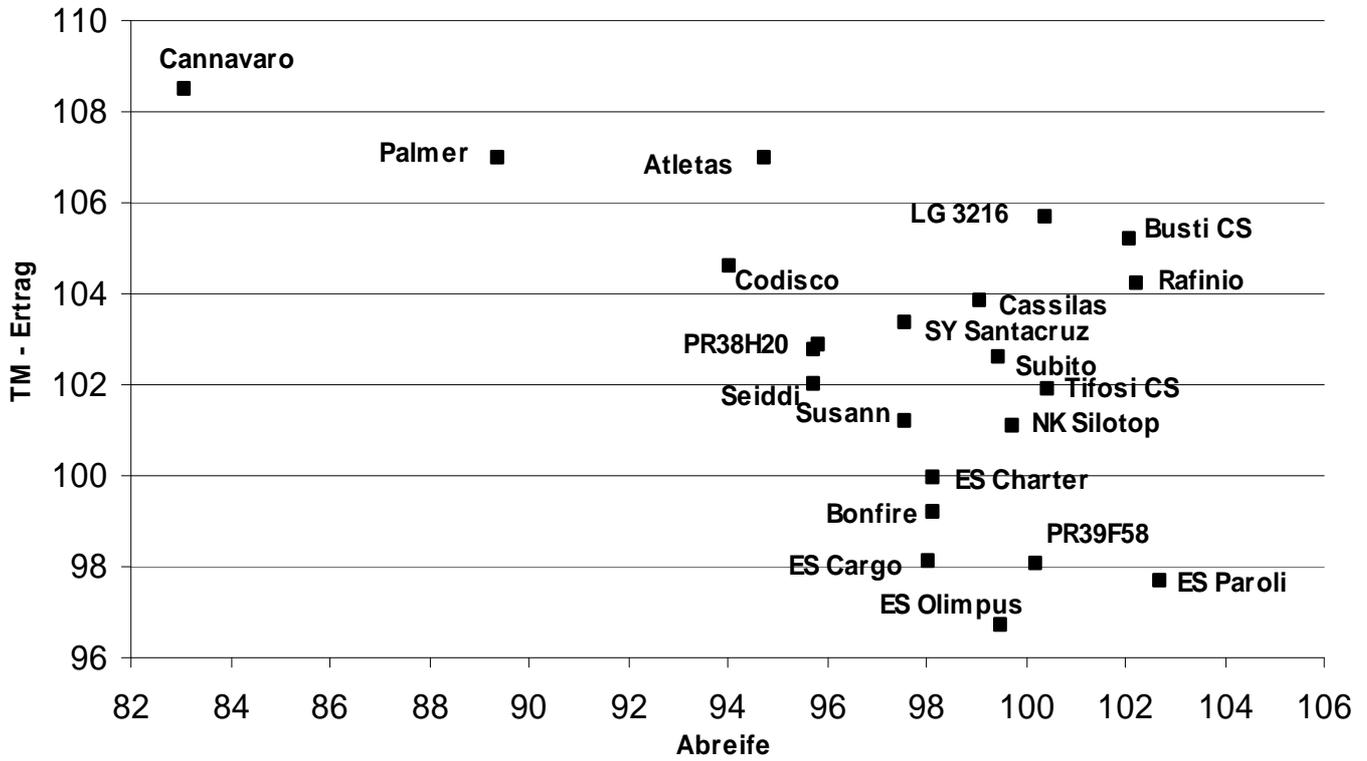
Relativwerte

(n = Daten 2007 bis 2011 im Anbaubereich; N-Gesamt = Daten 2001 bis 2011)

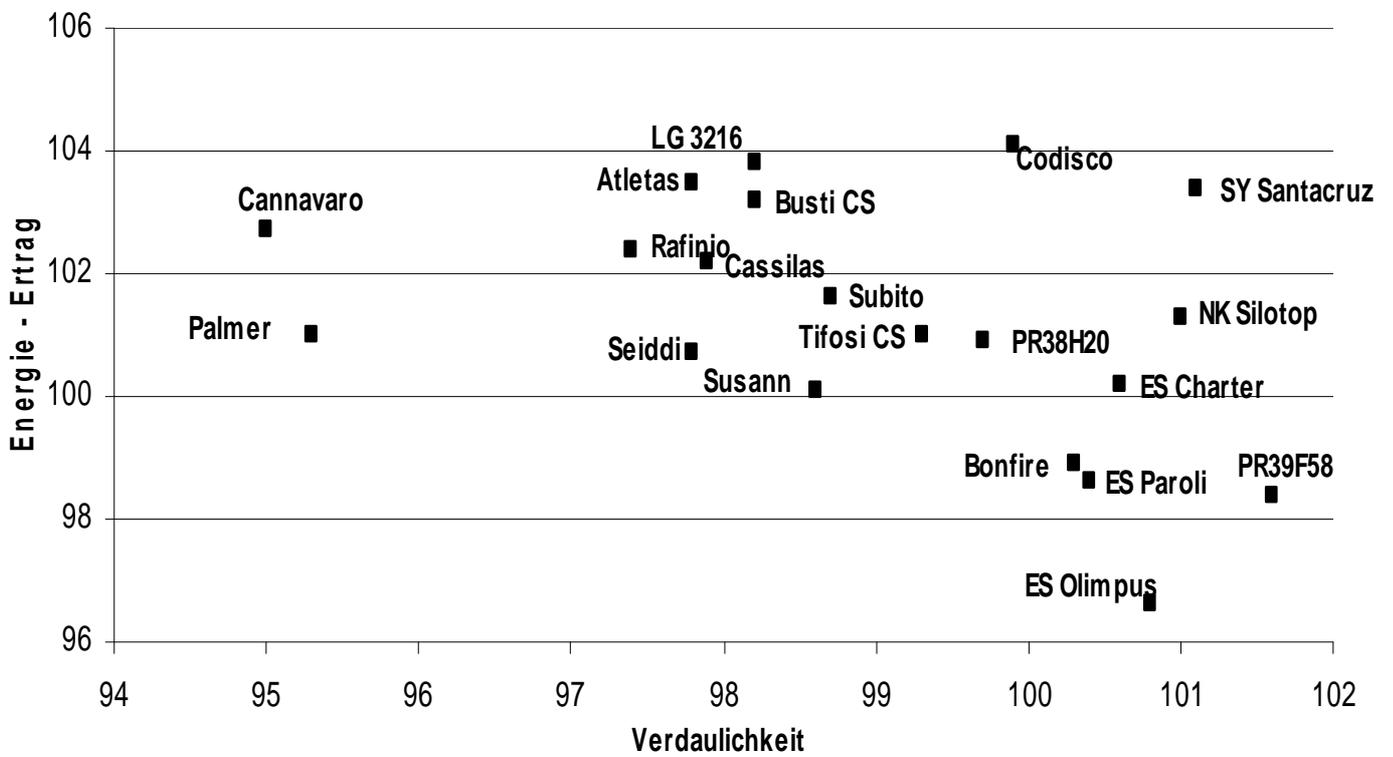
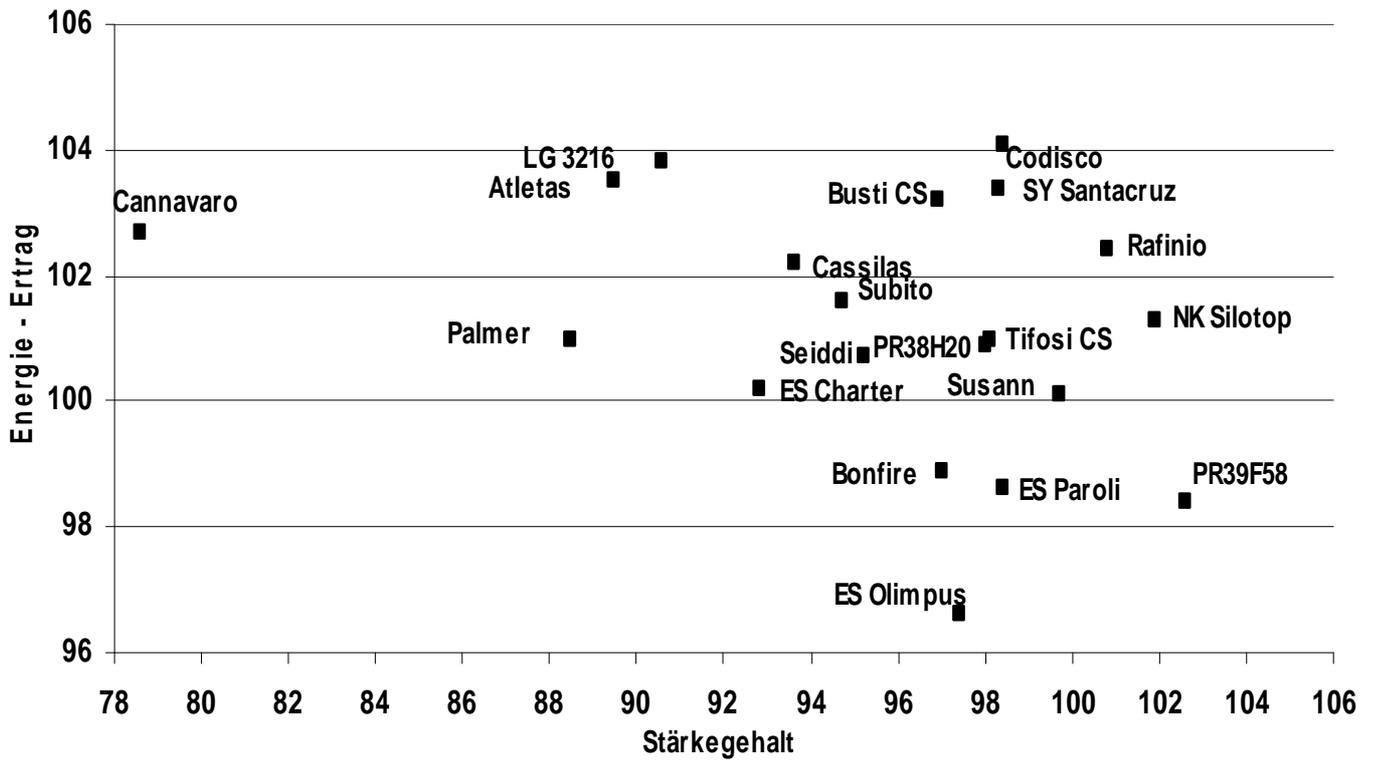
AG 9	TS			Stärkegehalt			NEL			Verdaulichkeit ELOST			N
	%	SE	n	%	SE	n	%	SE	n	%	SE	n	
ES Paroli	102.7	1.0	27	98.4	1.3	27	100.9	0.4	27	100.4	0.4	27	27
Susann	97.6	1.1	20	99.7	1.5	21	98.9	0.4	19	98.6	0.5	21	21
NK Silotop	99.7	1.2	15	101.9	1.7	15	100.2	0.5	14	101.0	0.5	15	15
Cannavaro	83.1	1.1	14	78.6	1.7	14	94.7	0.5	13	95.0	0.5	14	14
Cassilas	99.1	1.2	13	93.6	1.7	14	98.4	0.5	12	97.9	0.5	14	14
LG 3216	100.4	1.4	9	90.6	2.1	9	98.2	0.6	9	98.2	0.7	9	9
Codisco	94.0	1.5	8	98.4	2.2	8	99.5	0.6	8	99.9	0.7	8	8
Palmer	89.4	1.3	10	88.5	2.0	10	94.4	0.5	10	95.3	0.6	10	10
Rafinio	102.2	1.7	6	100.8	2.5	6	98.3	0.7	6	97.4	0.8	6	6
ES Olympus	99.5	1.5	8	97.4	2.2	8	99.9	0.6	8	100.8	0.7	8	8
ES Charter	98.1	1.3	11	92.8	1.9	11	100.2	0.5	11	100.6	0.6	11	11
ES Cargo	98.0	2.4	3	86.8	3.5	3	96.5	1.0	3	96.4	1.1	3	3
Tifosi CS	100.4	1.5	8	98.1	2.2	8	99.1	0.6	8	99.3	0.7	8	8
Bonfire	98.2	1.5	8	97.0	2.2	8	99.7	0.6	8	100.3	0.7	8	8
Atletas	94.8	1.5	8	89.5	2.2	8	96.7	0.6	8	97.8	0.7	8	8
SY Santacruz	97.6	1.5	8	98.3	2.2	8	100.1	0.6	8	101.1	0.7	8	8
PR39F58	100.2	0.9	40	102.6	1.2	41	100.4	0.3	36	101.6	0.4	41	41
PR38H20	95.8	1.2	12	98.0	1.8	12	98.1	0.5	12	99.7	0.6	12	12
Busti CS	102.1	1.2	13	96.9	1.7	13	98.1	0.5	12	98.2	0.5	13	13
Subito	99.5	1.3	11	94.7	1.9	11	99.1	0.5	11	98.7	0.6	11	11
Seiddi	95.8	1.3	11	95.2	1.9	11	98.0	0.5	11	97.8	0.6	11	11
Mittel VRS	100.0			100.0			100.0			100.0			
100 =	34.5			33.8			6.66			71.6			
	%			%			NEL/ kg TM			%			

VRS: ES Paroli, Susann, NK Silotop

Silomais mittelspät AG 9 (relativ Werte)



Silomais mittelspät AG 9 (relativ Werte)



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 Ausaat	Datum Ernte	Vorfrucht	Bodenart	Bodentyp	Ackerzahl	Bodenuntersuchungsergebnisse					
											pH-Wert	Nmin		P ₂ O ₅ mg / 100g	K ₂ O mg / 100g	MgO mg / 100g
												0-30	30-60			
Minfeld	130	650	10,0	DKC 3399	20.4.	29.9.	Körnermais	uL	Braunerde	80	6,9	22	6	21(D)	22(D)	14(D)

Pflanzenschutzmaßnahme	Datum	BBCH	Mittel	Mittelmenge
Herbizide	24.5.	15	Laudis + Successor T	2,0 l/ha + 3,0 l/ha
Maiszünslerbekämpfung	21.6.	55	Trichokarten	100 Stück / ha

Ergebnisse einer Pflanzenanalyse nach Probenahme am 20.05.2011 in BBCH 15 aus Rand der Variante 10:			
Nährstoff:	Analysenwert:	Klassengrenzen C:	Ernährungsstufe:
N	3,87 %TS	3,40-4,50 %TS	C
P	0,34 %TS	0,30-0,50 %TS	C
K	4,26 %TS	2,80-4,40 %TS	C
Mg	0,34 %TS	0,20-0,50 %TS	C
Ca	0,95 %TS	0,30-1,00 %TS	C
S	0,23 %TS	0,30-0,60 %TS	A
Cu	11 mg/kg TS	5,5-17 mg/kg TS	C
Mn	70 mg/kg TS	40-160 mg/kg TS	C
Zn	13 mg/kg TS	30-70 mg/kg TS	A
B	4,9 mg/kg TS	7-30 mg/kg TS	A
Mo	2,2 mg/kg TS	0,20-0,50 mg/kg TS	E
Fe	160 mg/kg TS	70-200 mg/kg TS	C

Düngungsvarianten

Variante	Unterfußapplikation bei Aussaat			Flächendüngung zur Saat			Flächen- bzw. Blattdüngung am 23.5. in BBCH 15			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	-	-	-	Superphosphat (2,6 dt/ha)	-	46	-	-	-	-	46
V 2	-	-	-	KAS (6,7 dt/ha)	180	-	-	-	-	180	-
V 3	-	-	-	KAS (6,7 dt/ha) + Superphosphat (2,6 dt/ha)	180	46	-	-	-	180	46
V 4	-	-	-	KAS (5,3 dt/ha) + Superphosphat (2,6 dt/ha)	144 (red.)	46	-	-	-	144 (red.)	46
V 5	-	-	-	Alzon 47 (3,8 dt/ha) + Superphosphat (2,6 dt/ha)	180	46	-	-	-	180	46
V 6	-	-	-	KAS (2,2 dt/ha) + Superphosphat (2,6 dt/ha)	60	46	KAS (4,4 dt/ha)	120	-	180	46
V 7	-	-	-	KAS (2,2 dt/ha) + Superphosphat (2,6 dt/ha)	60	46	Harnstoff (2,6 dt/ha)	120	-	180	46
V 8	DAP (1,0 dt/ha)	18	46	-	-	-	Harnstoff (3,5 dt/ha)	162	-	180	46
V 9	Harnstoff (1,3dt/ha)	60	-	Superphosphat (2,6 dt/ha)	-	46	Harnstoff (2,6 dt/ha)	120	-	180	46
V 10	-	-	-	KAS (6,7 dt/ha) + Superphosphat (2,6 dt/ha)	180	46	1 l/ha Lebosol-Zn ⁷⁰⁰	-	-	180	46
V 11	-	-	-	KAS (6,7 dt/ha) + Superphosphat (2,6 dt/ha)	180	46	3,0 l/ha Frutogard	-	-	180	46
V 12*	-	-	-	KAS (6,7 dt/ha) + Superphosphat (2,6 dt/ha)	180	46	-	-	-	180	46

* Saatgut behandelt mit 30 ml/ha Supporter

Kornerträge und Trockensubstanzgehalte der Körner

Variante		Kornertrag		TS-Gehalt der Körner	
		in dt/ha	rel.	in %	rel.
1	ohne N, 46 kg P ₂ O ₅ /ha als Superphosphat oberflächlich zur Saat	94,1	100	75,8	100
2	180 kg N/ha als KAS oberflächlich zur Saat, ohne P ₂ O ₅	131,2	139	76,2	101
3	180 kg N/ha als KAS und 46 kg P ₂ O ₅ /ha als Superphosphat oberflächlich zur Saat	129,5	138	79,0	104
4	144 kg N/ha als KAS und 46 kg P ₂ O ₅ /ha als Superphosphat oberflächlich zur Saat	130,2	138	78,0	103
5	180 kg N/ha als Alzon und 46 kg P ₂ O ₅ /ha als Superphosphat oberflächlich zur Saat	134,1	143	78,3	103
6	60 kg N/ha als KAS und 46 kg P ₂ O ₅ /ha als Superphosphat oberflächlich zur Saat, 120 kg N/ha als KAS zur Kopfdüngung im BBCH 15	130,0	138	77,3	102
7	60 kg N/ha als KAS und 46 kg P ₂ O ₅ /ha als Superphosphat oberflächlich zur Saat, 120 kg N/ha als Harnstoff zur Kopfdüngung im BBCH 15	139,6	148	77,9	103
8	18 kg N/ha und 46 kg P ₂ O ₅ /ha als DAP-Unterfußdüngung, 162 kg N/ha als Harnstoff zur Kopfdüngung im BBCH 15	144,2	153	79,7	105
9	60 kg N/ha als Harnstoff-Unterfußdüngung, 46 kg P ₂ O ₅ /ha als Superphosphat oberflächlich zur Saat, 120 kg N/ha als Harnstoff zur Kopfdüngung im BBCH 15	137,0	146	78,2	103
10	180 kg N/ha als KAS und 46 kg P ₂ O ₅ /ha als Superphosphat oberflächlich zur Saat, 0,7 kg Zn/ha als Lebosol-Zn ⁷⁰⁰ -Blattdüngung im BBCH 15	136,5	145	78,8	104
11	180 kg N/ha als KAS und 46 kg P ₂ O ₅ /ha als Superphosphat oberflächlich zur Saat, 3,0 l/ha Frutogard-Blattdüngung im BBCH 15	134,0	142	79,4	105
12	180 kg N/ha als KAS und 46 kg P ₂ O ₅ /ha als Superphosphat oberflächlich zur Saat, Saatgut behandelt mit 30 ml/ha Supporter	136,7	145	79,0	104
Grenzdifferenz 5%		6,9	7	0,5	1

Anmerkungen:

Variante 3 kann in diesem Versuch als „betriebsüblicher Standard“ angesehen werden, mit dem alle anderen Varianten zu vergleichen sind.

Variante 1 ohne N-Düngung bringt bereits einen sehr hohen Ertrag, zwischen Variante 3 mit einer N-Düngung nach dem Nmin-Sollwertesystem und Variante 4 mit einer um 20 % verringerten N-Menge bei gleichem Applikationsverfahren ergibt sich kein abzusi-chernder Ertragsunterschied.

Zwischen Variante 2 ohne P und Variante 3 mit P als Flächendüngung mit Superphosphat ohne Einarbeitung ergibt sich kein abzusichernder Ertragsunterschied, allerdings ein signifikanter Unterschied im TS-Gehalt der Körner.

Variante 5 mit Alzon 47 zur Saat ist tendenziell, aber nicht signifikant besser im Ertrag als Variante 3 mit KAS zur Saat.

Variante 6 mit geteilter KAS-Düngung (1/3 zur Saat, 2/3 im 5-Blatt-Stadium) brachte keinen Ertragsunterschied zu Variante 3. Die KAS-Kopfdüngung verursachte deutliche Blattverbrennungen, die nach 3 Wochen allerdings nicht mehr sichtbar waren.

Variante 7 mit einer Harnstoff-Kopfdüngung im 5-Blatt-Stadium brachte einen signifikant höheren Ertrag als Variante 3, wobei aber auch hier leichtere Blattverbrennungen in Folge der Kopfdüngung auftraten.

Variante 8 mit einer DAP-Unterfußdüngung und einer hohen Harnstoffgabe im 5-Blatt-Stadium brachte sowohl die höchsten Erträge als auch die höchsten TS-Gehalte aller Varianten, dabei waren bei beiden Merkmalen signifikante Unterschiede zur Variante 3 festzustellen. Diese Variante war auch während der Trockenphase im Mai optisch immer als deutlich wüchsiger zu erkennen gegenüber allen anderen Varianten, und dies, obwohl der Phosphatgehalt im Boden in der Versorgungsklasse D lag. An dieser Stelle sei aber darauf hingewiesen, dass dieses Ergebnis nicht in jedem Jahr reproduziert werden kann. So schnitt die gleiche DAP-Unterfußdüngungsvariante im Jahr 2010 auf derselben Versuchsfläche signifikant schwächer ab als die Vergleichsvariante.

Variante 9 brachte ebenfalls einen signifikant höheren Ertrag als Variante 3. Hier ist allerdings anzumerken, dass beim Auflaufen der Saat einige Lücken vorhanden waren, die auf die Unterfußdüngung mit Harnstoff zurückzuführen sind. Da im Versuch aber mit höherer Aussaatstärke und Vereinzlung gearbeitet wird, sind die Ausfälle ertraglich nicht mehr festzustellen gewesen. Bei der praxisüblichen Saat auf Endabstand dürfte das Ergebnis etwas anders ausfallen.

Variante 10 brachte ebenfalls einen signifikanten Mehrertrag gegenüber Variante 3. Dies ist entsprechend dem Ergebnis der Blattanalyse mit einem Zn-Gehalt in der Ernährungsstufe A auch so zu erwarten.

Variante 11 mit einer Frutogard-Blattdüngung brachte nur einen tendenziell höheren Ertrag als Variante 3.

Variante 12 mit einer Supporter-Applikation auf das Saatgut brachte einen signifikant höheren Ertrag als die Vergleichsvariante 3.