

Sortenversuche 2009

Mit Winterraps, Futtererbsen
und Sonnenblumen



Jutta Gronow

UFOP-Außenstelle für Versuchswesen, Landwirtschaftskammer
Schleswig-Holstein, Am Kamp 15-17, 24768 Rendsburg

Dr. Wolfgang Sauermann

UFOP-Außenstelle für Versuchswesen, Landwirtschaftskammer
Schleswig-Holstein, Am Kamp 15-17, 24768 Rendsburg

Dr. Gert Barthelmes

Landesamt für Verbraucherschutz, Landwirtschaft und Flurneuordnung,
Brandenburg

Inhaltsverzeichnis

Bundes- und EU-Sortenversuch 2. Prüffahr Winterraps 2009	3
Jutta Gronow, Dr. Wolfgang Sauermann	
EU-Sortenversuch 1. Prüffahr Winterraps 2009	46
Jutta Gronow, Dr. Wolfgang Sauermann	
Resistenzprüfung auf Phoma bei Winterraps 2009	71
Dr. Wolfgang Sauermann, Jutta Gronow	
Resistenzprüfung auf Cylindrosporium bei Winterrapsorten 2009	84
Dr. Wolfgang Sauermann, Jutta Gronow	
EU-Sortenversuch Futtererbsen 2009	92
Jutta Gronow, Dr. Wolfgang Sauermann	
EU-Sortenversuche mit Sonnenblumen 2009	106
Jutta Gronow, Dr. Gert Barthelmes, Dr. Wolfgang Sauermann	
EU-Sortenversuche mit High-Oleic (H0) – Sonnenblumen 2009	128
Jutta Gronow, Dr. Gert Barthelmes, Dr. Wolfgang Sauermann	

Bundes- und EU-Sortenversuch 2. Prüfljahr Winterraps 2009

Jutta Gronow, UFOP-Außenstelle für Versuchswesen, Landwirtschaftskammer
Schleswig-Holstein, Am Kamp 15-17, D-24768 Rendsburg

Dr. Wolfgang Sauermann, UFOP-Außenstelle für Versuchswesen, Landwirtschafts-
kammer Schleswig-Holstein, Am Kamp 15-17, D-24768 Rendsburg

Der Bundessortenversuch (BSV) dient als Bindeglied zwischen dem dritten Prüfljahr in der amtlichen Wertprüfung (WP) mit dem Ziel der Sortenzulassung und den an den Beratungsbedarf der unterschiedlichen Regionen angepassten Landessortenversuchen (LSV). Aufgrund der kurzen Zeitspanne zwischen Ernte und Aussaat erfolgt die Sortenzulassung beim Winterraps erst nach der neuen Aussaat. Der BSV stellt damit sicher, dass von allen im Winterhalbjahr zugelassenen Sorten Prüflergebnisse aus dem aktuellen Anbaujahr vorliegen. Im gleichen Prüflsortiment werden darüber hinaus die EU-Sorten geprüft, die im zweiten Jahr des EU-Sortenversuches stehen. Daraus ergibt sich ein gemeinsames Prüflsortiment des Bundessortenversuches und des EU-Sortenversuches 2. Für die neu zugelassenen Sorten und für die EU-Sorten ist damit ein schneller und sicherer Eingang in die Beratungsaussagen, in die landwirtschaftliche Praxis und in die Landessortenversuche gewährleistet.

Prüflsortiment und Versuchsdurchführung

Das Prüflsortiment des gemeinsamen BSV/EUV 2 Winterraps setzte sich 2009 wie folgt zusammen (Tab. 1):

- 3 Verrechnungssorten Elektra, Lorenz und Zeppelin sowie 2 Vergleichssorten Adriana und Visby
- 11 Sorten bzw. Stämme im Bundessortenversuch (BSV). Davon wurden 4 Sorten in die deutsche Sortenliste eingetragen. Fünf weitere Sorten haben keine

Zulassung in Deutschland erhalten, wurden aber in benachbarten EU-Staaten zugelassen und sind somit in Deutschland als EU-Sorten vertriebsfähig. 2 Stämme haben weder in Deutschland noch in anderen EU-Staaten eine Zulassung erhalten und sind nicht vertriebsfähig.

- 4 Sorten im zweiten Jahr des EU-Sortenversuches (EUV2).

Bei der Sorte Hybrigold kam es bei der Vorlage des Saatgutes zu einer Verwechslung, so dass die ermittelten Versuchsergebnisse nicht der Sortenleistung entsprechen. Daher liegen für Hybrigold aus diesem Anbaujahr keine Werte vor.

Die Ergebnisse der beiden nicht zugelassenen WP-Stämme sind in Tabelle 15 zusammenfassend dargestellt.

Die Anlage der Versuche erfolgte an 21 Standorten im Plot in Plot-System (PiP) und an drei Standorten in Doppelparzellen (DP). Erstmals war zur Aussaat 2008 auch bei der Anlage des Versuches in Doppelparzellen eine Bildung von Teilsortimenten nach Pflanzentyp (Linien-sorten oder Hybridsorten) und Pflanzenlänge (kurzstrohige Sorten, langstrohige Sorten) nicht mehr vorgeschrieben. Um mögliche Nachbarschaftseffekte aufgrund der deutlichen Unterschiede in der Wuchshöhe bei den Halbzwerghybriden auszuschließen, wurden die Halbzwerge an allen Standorten zu einem Teilsortiment zusammengefasst und durch Randparzellen vom übrigen Sortiment abgetrennt. Die Linien- und Hybridsorten wurden mit gleicher Saatstärke ausgesät.

Einen Überblick über die Darstellung der Ergebnisse gibt das Verzeichnis der Tabellen und Abbildungen im Anschluss an den Textbericht.

Die Zeitspanne der Aussaat 2008 wurde durch Niederschläge und anschließend feuchte Bodenzustände unterbrochen. Ein Drittel der Versuche konnte vor dem einsetzenden Regen ausgesät werden. Der Schwerpunkt der Aussaat lag in der letzten

Augustwoche und Anfang September war die Aussaat auch in der Praxis abgeschlossen. Es folgte eine standortbedingt unterschiedliche Vorwinterentwicklung. Durch den milden Winter gab es jedoch keine Auswinterungsverluste. Der Vegetationsbeginn zögerte sich noch bis Ende März hinaus, begann dann aber in den ersten Apriltagen sehr abrupt. Mit beginnendem Streckungswachstum der Rapspflanzen erwachten auch die Rapsglanzkäfer und es kam regional zu sehr starkem Zuflug. Gleichzeitig blieb es trocken, so dass an einzelnen Standorten durch das rasante Pflanzenwachstum Stresssymptome durch vorübergehend unzureichende Wasser- und Nährstoffverfügbarkeit beobachtet wurden. Beide Faktoren führten regional zu deutlichem Knospen- bzw. Schotenabwurf. Die trocken-warme Witterung während der Blüte und beginnenden Kornfüllung verhinderte nennenswerten Krankheitsbefall und begünstigte eine gesunde Aus- und Abreife. Insgesamt traten Lager und Phoma lingam nur in geringem Umfang auf und es wurden regional sehr hohe Kornerträge mit hohen bis sehr hohen Ölgehalten erreicht.

Zur Aussaat 2008 waren 24 Versuche angelegt worden. Bei der Begutachtung der Versuche im Frühjahr mussten fünf Versuche abgebrochen werden. Am Marschstandort Sophienhof stand der Raps nach einem Starkregen nach Aussaat und durch Staunässe sehr ungleichmäßig. Der Versuch in Gießen stand nach Mulchsaat sehr ungleichmäßig und lückig. In Kümbdchen waren zahlreiche Fehlstellen und fehlende Randleihen vorhanden. In Blönsdorf war die Aussaat in Mulchsaat erfolgt. Durch unzureichende Verteilung und Einarbeitung des Strohs stand der Raps sehr lückig. In Kirchengel war der Raps bereits infolge Trockenheit sehr ungleichmäßig aufgelaufen und durch die Frühjahrstrockenheit weiter gestresst worden.

Der Versuch in Berlingsen wurde kurz vor Ernte von einem Hagelschlag getroffen und hatte sehr hohe Ertragsausfälle. Die Qualitätsergebnisse und Bonituren wurden in die Gesamtauswertung einbezogen. In Altenhagen war im Frühjahr ein starker Unkrautbesatz vorhanden, der zusammen mit der Frühjahrstrockenheit zu kurzen Be-

ständen, erheblichen Ertragsminderungen und zu einer sehr hohen Streuung der Ergebnisse führte, die in eine hohe Grenzdifferenz mündete. Der Versuch wurde insgesamt nicht in der Auswertung berücksichtigt. Der Versuch in Dieterskirch wurde Ende Mai bei einem Unwetter durch Hagel beschädigt und weist ein geringes Ertragsniveau sowie abweichende Qualitätsergebnisse auf. Daher geht der Versuch nicht in die Auswertung für den Ertrag und die Qualität mit ein. Die Bonituren, die bis zum Unwetter erhoben worden sind, sind in die Auswertung einbezogen worden. Von ursprünglich 24 angelegten Versuchen konnten somit 16 Ergebnisse in die Auswertung für den Ertrag einbezogen werden, was einer Quote von ca. 67 % entspricht.

Beschreibende und ertragssichernde Eigenschaften

Die Pflanzen gingen i. d. R. normal kräftig entwickelt in den Winter und es gab nur wenig Pflanzen- oder Blattverluste über Winter (Tab. 2-4). Im Mittel über alle Orte begann die Blüte zwischen dem 8. und 13. April und damit etwa eine Woche früher als im Vorjahr. Die Unterschiede zwischen den Sorten waren vergleichsweise gering (Tab. 5). Dabei zeigte sich Galileo ähnlich früh wie Elektra, während PR46W20 und die EU-Sorte Ovation am spätesten zu blühen begonnen haben. Die physiologische Reife trat wie im Vorjahr Anfang Juli ein, wobei die Unterschiede zwischen den Sorten mit 4 Tagen gering waren. Neben Elektra sind Zeppelin, NK Technic und NK Happy den früher abreifenden Sorten zuzuordnen. Zu den späteren Sorten gehören Hammer, Campo und Ovation.

Aufgrund der trockeneren Bedingungen während und nach der Blüte blieben die Normalstrohsorten 15-20 cm kürzer als in 2008, wogegen der Unterschied bei der Halbzwerghybride PR45D01 nur 3 cm betrug (Tab. 6). Dabei blieben die Bestände in Hohenschulen ungewöhnlich kurz und waren einen halben Meter kürzer als in Futterkamp, wo im Mittel über die Verrechnungssorten mit 175 cm die größten Wuchshöhen erreicht wurden. Ähnlich kurz wie Elektra waren Lorenz und Cult. Die längsten Sorten waren NK Technic, Dimension und PR46W20. Trotz ihrer Länge zeigte

PR46W20 zusammen mit Cult und Galileo die beste Standfestigkeit. Insgesamt trat wenig Lager auf und die Spannweite war mit einer Boniturnote gering. Etwas stärkeres bis mittleres Lager war in Rauischholzhausen, Bösing, Walbeck und Boxberg zu beobachten.

Der Krankheitsdruck war in 2009 insgesamt sehr gering. Botrytis und Alternaria traten nur an wenigen Standorte auf. Der Befall mit Sclerotinia differenzierte zwischen den einzelnen Standorten. Starker Befall trat in Hovedissen und erneut in Walbeck, mittlerer Befall in Bösing, Berlingsen, Güterfelde und Borwede auf. Über alle Standorte hatten Cadeli, Galileo, Campo und Cult den geringsten Sclerotiniabefall. Zu den Sorten mit höherem Sclerotiniabefall gehören PR46W20, Elektra und NK Happy. Die beiden Halbzwerghybriden PR45D01 und PR45D04 hatten einen deutlich stärkeren Befall mit Sclerotinia als das übrige Sortiment.

Phoma lingam trat in 2009 nur an einem Standort in stärkerem Umfang auf. An allen anderen Standorten war der Befall des anfälligen Vergleichsstammes gering und lag unter dem Mindestbefallswert von 3,0. Unterhalb dieses Befallswertes ist eine nur geringe Differenzierung der Sorten zu erwarten, so dass in diesem Fall auf die aufwändige Bonitur des Prüfsortimentes verzichtet werden kann. Der Mindestbefallswert wurde nur in Oberhummel überschritten. Naturgemäß sind einortige Ergebnisse mit einer höheren Unsicherheit behaftet als das Mittel über mehrere Standorte. Die Differenzierung zwischen den Sorten war mit 3 Boniturnoten groß genug, um die Sorten tendenziell einordnen zu können. Dabei zeigten Galileo, Adriana und Cult eine geringe Anfälligkeit gegenüber Wurzelhalsphoma, gefolgt von Ovation, Hammer und Visby. Eine etwas höhere Anfälligkeit wiesen Campo, NK Happy, Goya, Elektra und PR45D04 auf. Lorenz und Zeppelin gehören zu den Sorten mit einer hohen Anfälligkeit. Ebenso anfällig sind die Sorten PR45D01, NK Technic, Cadeli und Dimension. Der mit Abstand höchste Befallswert wurde bei PR46W20 festgestellt.

Qualitätseigenschaften

Die GSL-Gehalte lagen in 2009 im Ganzen auf einem niedrigen Niveau (Tab. 7). Mit 16,9 μmol GSL/g lufttrockene Saat hatte Ovation den höchsten GSL-Gehalt, lag aber unter dem für die Landessortenversuche geforderten Grenzwert von 18 $\mu\text{mol/g}$. Für die große Mehrzahl der Sorten wurde GSL-Gehalte zwischen 13 und 15 μmol gemessen. Die niedrigsten GSL-Gehalte mit 11,5 μmol hatte Visby gefolgt von Cult und PR45D01. Die Ölgehalte lagen im Mittel über die drei Verrechnungssorten mit 45,3 % sogar noch leicht über dem hohen Vorjahresniveau. Die höchsten Ölgehalte erreichten PR46W20, Dimension und Lorenz (Tab. 8). Deutlich unterdurchschnittliche Ölgehalte hatten die Sorten PR45D01, Visby und NK Technic. Für gute Bedingungen während der Kornfüllung sprechen auch die relativ hohen Tausendkornmassen (TKM), die rund ein halbes Gramm über den Werten aus 2008 lagen.

Kornerträge und Marktleistung

Als eine wichtige Ertragskomponente trugen die größeren Körner zu den hohen Kornerträgen bei. Dabei wurden die hohen Kornerträge aus 2008 noch einmal um 6 dt/ha im Mittel über die Verrechnungssorten übertroffen. Besonders in Rauischholzhausen und Tützpatz wurden deutlich höhere Erträge erzielt. Zusammen mit Futterkamp und Hohenschulen gingen insgesamt vier Standorte mit sehr hohen Leistungen in die Serienauswertung ein (Tab. 9 und 10). Dagegen lag das Ertragsniveau in Boxberg, Walbeck und besonders in Sonnewalde unter den Vorjahreswerten. Nur in Einöd lag das Ertragsniveau standortbedingt mit knapp über 40 dt/ha auf niedrigem Niveau. Aus diesen Unterschieden im Kornertrag ergeben sich große Unterschiede im Ölertrag (Tab. 11) und in der Marktleistung von Ort zu Ort (Tab. 12). Bei der Berechnung der Marktleistungen werden 15 % des Kornertrages abgezogen, da die Parzellenerträge in der Regel deutlich über den Praxiserträgen liegen. Ende letzten Jahres wurde die Marktleistungen mit 28.- €/dt berechnet.

Durch über- oder unterdurchschnittliche Ölgehalte ergeben sich in den relativen Marktleistungen gegenüber dem Kornertrag Abweichungen von 1-2 %. So erreichten Visby und PR46W20 mit 105 rel. die höchsten Kornerträge der gesamten Prüfung. Durch ihren unter den Verrechnungssorten liegenden Ölgehalt fällt Visby in der Marktleistung auf 103 zurück, wohin gegen PR46W20 mit dem höchsten Ölgehalt des Sortimentes in der rel. Marktleistung auf 107 steigt. Dabei dürfte PR46W20 vom insgesamt geringen Krankheitsdruck profitiert haben. Aufgrund des hohen Ölgehaltes lag Dimension in der Marktleistung mit Visby gleichauf. Neben diesen beiden leistungsstarken Sorten reichten Goya, NK Technic und Hammer im Kornertrag an die VRS/VGL-Sorten heran, lagen in der Marktleistung aber unter den besten VRS/VGL-Sorten. Die Halbzwerghybride PR45D04 zeigte gegenüber der Vergleichssorte PR45D01 einen deutlich verbesserten Ölgehalt und lag in der Marktleistung leicht über der Bezugsbasis.

Ergebnisse der zweijährig geprüften EU-Sorten

Im EU-Sortenversuch 2009 wurden Cadeli, Campo, Ovation und NK Happy im zweiten Jahr geprüft. Insgesamt konnten die vier Sorten die guten Leistungen des ersten Prüfjahres nicht bestätigen und lagen in den Leistungsmerkmalen in 2009 unter den Standardsorten. Die wichtigsten ertragssichernden Eigenschaften sowie die Ertragsdaten und Leistungsmerkmale wurden in Tabelle 13 im Mittel über beide Prüfjahre zusammengestellt. In der Zusammenfassung lassen sich die Sorten wie folgt beschreiben:

Die lange Liniensorte **CADELI** zeigte nach einem guten ersten Prüfjahr stark schwankende Leistungen im zweiten Prüfjahr. In 2009 erreichte sie im Mittel über alle Standorte bei mittleren Ölgehalten unterdurchschnittliche Korn- und Ölerträge. Das Ergebnis im Mittel über beide Jahre liegt knapp über dem Bezugsmittel, jedoch unter den besten Verrechnungssorten und Neuzulassungen. Dabei zeigte Cadeli bei Reife Schwächen in der Standfestigkeit. Die Liniensorte **CAMPO** reicht in der Wuchshöhe

an Zeppelin heran bei guter Standfestigkeit. Der Kornertrag, Ölgehalt und die Marktleistung von Campo liegt im Mittel der beiden Versuchsjahre unter den Leistungen der Verrechnungs- und Vergleichssorte und auch unter der von Cadeli. **OVATION** ist in der Pflanzenlänge und Standfestigkeit mit Lorenz vergleichbar und gegenüber Phoma etwas widerstandsfähiger. Die rel. spät reifende Liniensorte mit einem vergleichsweise hohen GSL-Gehalt (16,6 μmol) erreichte bei durchschnittlichen Ölgehalten das Leistungsniveau der besten Verrechnungssorte. Im einjährigen Vergleich fällt Ovation gegenüber den besten Neuzulassungen zurück. Die frühreife Liniensorte **NK HAPPY** hatte ein gutes 1. EUSV-Prüfjahr und ein deutlich abfallendes 2. EUSV-Prüfjahr, so dass die Marktleistung im bundesweiten Mittel über die 2 EUSV-Prüfjahre im Vergleich zu den Verrechnungs- und Vergleichsorten nur durchschnittlich war. In der regionalisierten Auswertung beider Prüfjahre erreichte NK Happy ein höheres Leistungsniveau in den Großräumen 4 und 6.

Regionale Auswertungen

In der Tabelle 14a ist der regionalisierte Leistungsvergleich mit den vierjährigen Ergebnissen der Sorten aus der WP1/2006 bis zum BSV 2009 dargestellt. Die Auswertungen sollen die Entscheidungen für den Übergang der neuen Sorten in die regionalen LSV der einzelnen Anbauggebiete erleichtern und erste Beratungsaussagen in den betreffenden Anbaugebieten ermöglichen. Nach dem ersten Prüfungsjahr in den LSV können dann unter Berücksichtigung der regionalen Ergebnisse aus den Vorjahren vorläufige Sortenempfehlungen für die neuen Sorten gegeben werden. NK Technic und PR45D04 hatten nicht den geradlinigen Prüfungsverlauf über WP1,2,3 in den BSV. Für diese Sorten wurden die entsprechenden Prüfungsverläufe in den Tabellen 14b und 14c zusammengefasst. Für alle Prüfsorten dient Elektra als Bezugsgröße, da keine andere VRS/VGL-Sorte in allen vier Jahren in den Prüfungen stand. Die Auswertungen wurden für 6 Großräume vorgenommen. Der Großraum 7 setzt sich im Wesentlichen aus den Großräumen 4 und 6 zusammen.

Die meisten neuen Sorten hatten in allen Großräumen stabile Marktleistungen. In der Regel übertrafen die Neuzulassungen die Leistungen der in 2002 zugelassenen Elektra. Einzelne Sorten zeigten in einzelnen Großräumen höhere Leistungen. So scheint Goya eine besondere Eignung für die Großräume 3 und 4 zu haben und weniger für Mecklenburg-Vorpommern. Hammer fällt in den Großräumen 1 und 2 etwas ab, Dimension lag in den Großräumen 4 und 6 über den hohen Leistungen in den anderen Gebieten. PR46W20 war auf hohem Niveau in den Großräumen 2, 4 und 6 leistungstärker als in den übrigen Regionen. Somit ergeben sich in einzelnen Regionen Unterschiede in der Sortenrangfolge der neuen Sorten untereinander. Sie lassen erste Schlüsse auf eine gegebenenfalls besondere Anbaueignung in einzelnen Anbaugebieten zu.

Für die Hybridsorten wurde neben der Marktleistung auch die Bereinigte Marktleistung berechnet, in der die höheren Saatgutkosten für Hybridrapr berücksichtigt werden. Die H-Sorten verlieren dadurch 2-3% in ihrer relativen Vorzüglichkeit. Bei diesen Werten ist zu berücksichtigen, dass die H-Sorten in den Versuchsserien mit gleicher Saatstärke wie die L-Sorten ausgesät wurden. In der Praxis werden H-Sorten dagegen in der Regel mit geringerer Saatstärke ausgesät als L-Sorten, so dass die höheren Saatgutkosten nicht so stark zu Buche schlagen. Andererseits wurde die vorliegende Auswertung noch mit einem Rapspreis von 28 EUR/dt berechnet. Aus heutiger Sicht müsste mit einem niedrigeren Rapspreis von 25-26 EUR/ha gerechnet werden, wodurch der Abstand zwischen Marktleistung und Bereinigter Marktleistung wieder etwas größer wird. Letztlich sind diese Effekte aber gering. Durch den hohen züchterischen Fortschritt, der in den letzten Jahren mit neuen Liniensorten erreicht wurde, haben die besten L-Sorten eine vergleichbare oder sogar leicht überlegene Marktleistung gegenüber den leistungsfähigsten H-Sorten, wenn die höheren Saatgutkosten von Hybridrapr berücksichtigt werden.

Zusammenfassung

Von den Sorten, die 2009 im BSV geprüft wurden, sind 4 Sorten in die deutsche Sortenliste eingetragen worden und 5 Sorten sind als EU-Sorten in Deutschland vertriebsfähig. Auf hohem Leistungsniveau lag Dimension durch einen hohen Ölgehalt in der Marktleistung gleichauf mit Visby. PR46W20 hatte gleich hohe Kornerträge wie Visby, und erreichte durch den sehr hohen Ölgehalt die höchste Marktleistung der gesamten Prüfung. Mit Hammer, Dimension und PR46W20 lagen drei Hybridsorten über den Ölgehalten der besten Liniensorten. Der Lager- und Krankheitsdruck war in 2009 insgesamt gering. Im mehrjährigen Vergleich zeigten Cult und Galileo eine gute Widerstandskraft gegen Phoma. Dimension und PR46W20 wiesen eine erhöhte Anfälligkeit auf, erreichten aber dennoch ein sehr hohes Leistungsniveau.

Von den vier im zweiten Jahr geprüften EU-Sorten konnte keine EU-Sorte die guten Leistungen des ersten Jahres bestätigen. Bis auf Campo werden im zweijährigen Vergleich die Leistungen der Verrechnungssorten erreicht, aber nicht übertroffen. Im direkten, einjährigen Vergleich mit den Neuzulassungen reichen sie nicht an die leistungsstarken Sorten heran.

Verzeichnis der Tabellen und Abbildungen

Bundes- und EU-Sortenversuch 2. Prüfungsjahr Winterraps 2009

- Tab. 1: Prüfungssortiment im BSV/EUV 2 Winterraps 2009
- Abb. 1: Standorte im BSV/EUV 2 Winterraps 2009
- Tab. 2: Bestandesdichten, Mängelbonituren und Pflanzenlänge im BSV/EUV 2 Winterraps 2009
- Tab. 3 a+b: Mängel vor Winter im BSV/EUV 2 Winterraps 2009
- Tab. 4 a+b: Mängel nach Winter im BSV/EUV 2 Winterraps 2009
- Tab. 5: Feldaufgang, Blühbeginn und Blühende, Reife und Befall mit Krankheiten im BSV/EUV 2 Winterraps 2009
- Tab. 6 a+b: Pflanzenlänge im BSV/EUV 2 Winterraps 2009
- Tab. 7: Qualitätseigenschaften und TKG im BSV/EUV 2 Winterraps 2009
- Abb. 2: Glucosinolatgehalte der Sorten im BSV/EUV 2 Winterraps 2009
- Abb. 3: Ölgehalte (91% TS) der Sorten im BSV/EUV 2 Winterraps 2009
- Tab. 8 a+b: Ölgehalt in % (91 % TS) im BSV/EUV 2 Winterraps 2009
- Tab. 9 a+b: Kornertrag absolut (dt/ha) im BSV/EUV 2 Winterraps 2009
- Tab. 10 a+b: Kornertrag relativ im BSV/EUV 2 Winterraps 2009
- Tab. 11 a+b: Ölertrag relativ im BSV/EUV 2 Winterraps 2009
- Tab. 12 a+b: Relative Marktleistung (%) im BSV/EUV 2 Winterraps 2009
- Tab.13: Ergebnisse der zweijährig geprüften Sorten im BSV/EUV Winterraps im Mittel über die Jahre 2008 und 2009
- Tab.14a: Relative Marktleistung (%) der Sorten im BSV aus WP1/2006, WP2/2007, WP3/2008 und BSV/2009 in den Großräumen 1-7
- Tab.14b: Relative Marktleistung (%) der Sorten im BSV aus WP1/2006, WP1/2007, WP3/2008 und BSV/2009 in den Großräumen 1-7
- Tab.14c: Relative Marktleistung (%) der Sorten im BSV aus WP1/2006, WP1/2007, WP1/2008 und BSV/2009 in den Großräumen 1-7

- Tab.15: Ergebnisse der Stämme im BSV/EUV 2 Winterraps 2009, die weder in die deutsche Sortenliste eingetragen wurden noch als EU Sorten in Deutschland vertriebsfähig sind
- Tab.16a: Standort- und Anbaudaten zum BSV/EUV 2 Winterraps 2008/09; Klimadaten, Aussaat und Ernte
- Tab.16b: Standort- und Anbaudaten zum BSV/EUV 2 Winterraps 2008/09; Bodenbeschaffenheit und Vorfrucht
- Tab.16c: Standort- und Anbaudaten zum BSV/EUV 2 Winterraps 2008/09; Ergebnisse der Bodenuntersuchung; Düngung

Tab. 1: Prüfungssortiment des BSV/EUV 2 Winterraps 2009*Entries in the Federal/EU variety trials for winter rapeseed in 2009*

	Prüf- status	Sorten- typ	Teil- sortiment	Züchter	Zulassungsland und -jahr
Verrechnungs- und Vergleichssorten					
Elektra	VRS	H	kurz	Raps GbR	D 2002
Lorenz	VRS	L	kurz	NPZ	D 2005
Zeppelin	VRS	H	lang	NPZ	D 2006
Adriana	VGL	L	lang	Limagrain-Nickerson	D 2007
Visby	VGL	H	lang	NPZ	D 2007
Bundessortenversuch					
Cult	BSV	L	kurz	ISZ	DK/UK 2009
Galileo	BSV	L	kurz	SW Seed	F 2007
Goya	BSV	L	lang	SW Seed	F 2007
NK Technic	BSV	H	lang	Syngenta	DK 2007
RAW 2688	BSV	H	lang	NPZ	-
Hybrigold	BSV	H	lang	Momont	F 2007
Hammer	BSV	H	lang	DSV	D 2008
Dimension	BSV	H	lang	DSV	D 2008
RAW 2790	BSV	H	lang	NPZ	-
PR46W20	BSV	H	lang	Pioneer	D 2008
Halbzwergehybriden					
PR45D01	VGL	Hzk	kurz	Pioneer	D 2005
PR45D04	BSV	Hzk	kurz	Pioneer	D 2008
EU-Sortenversuch 2. Prüffjahr					
Cadeli	EU 2	L	lang	Monsanto	PI 2007
Campo	EU 2	L	lang	Monsanto	F 2008
Ovation	EU 2	L	kurz	SW Seed	F 2006
NK Happy	EU 2	L	kurz	Syngenta	DK 2006

VRS = Verrechnungssorte

VGL = Vergleichssorte

BSV = Bundessortenversuch

EUV 2 = EU-Sortenversuch 2. Prüffjahr

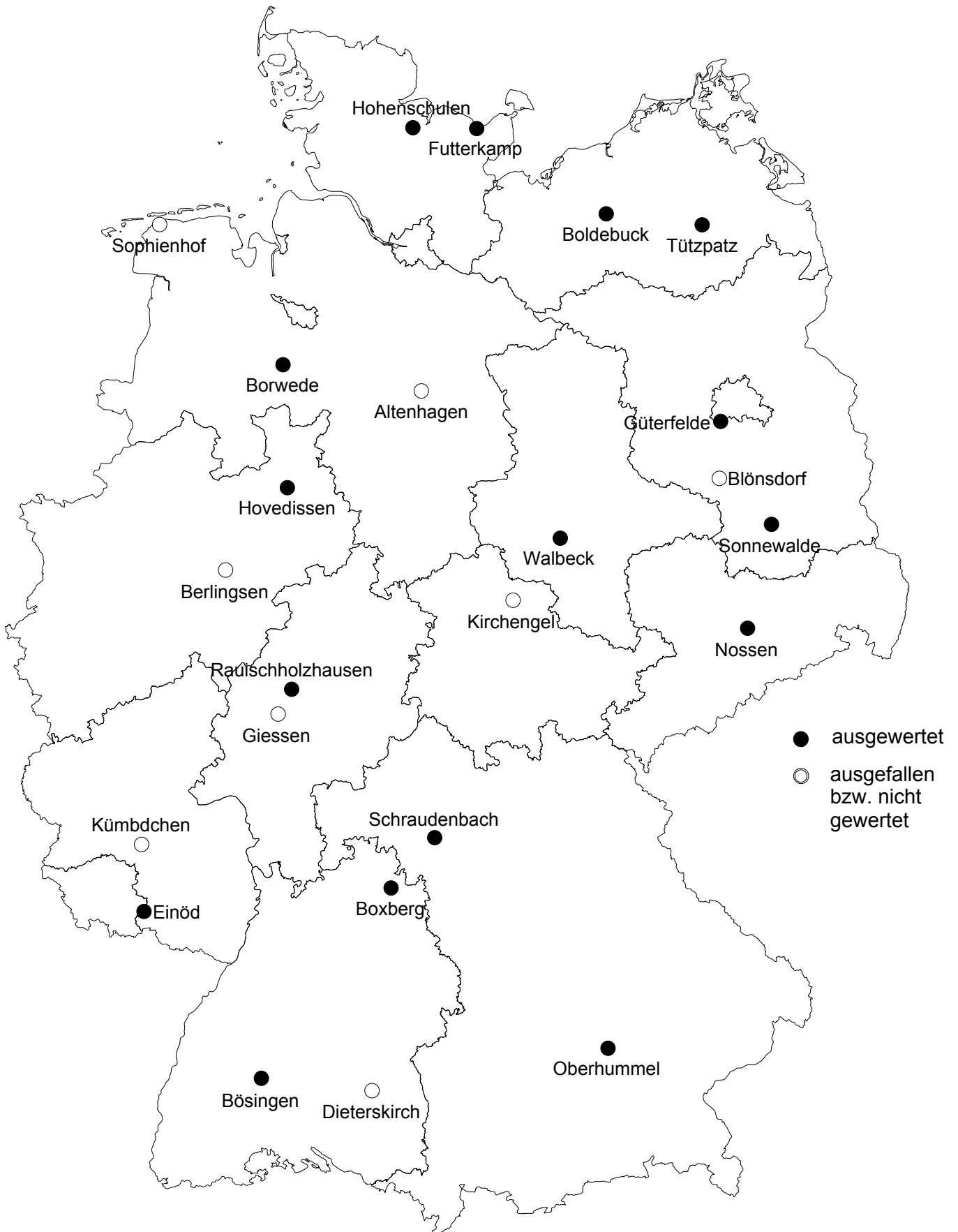
L = Liniensorte

H = restaurierte Hybridsorte

Hzk = Halbzweig kurz

Abb. 1: Standorte BSV/EUV 2 Winterraps 2008/09

Locations of the federal/EU 2 variety trial for winter rapeseed in 2008/09



Tab. 2: Bestandesdichten, Mängelbonituren und Pflanzenlänge im BSV/EUV 2 Winterraps 2009
Plant densities, estimates of defects and plant length in the Federal/EU variety trials for winter rapeseed in 2009

	Sorten- tvp ¹⁾	Prüfsta- tus	Keim- pflanzen	Pflanzen bei Ernte	Mängel nach Aufgang	Mängel vor Winter	Mängel nach Winter	Mängel vor Blühbeg.	Mängel vor Reife	Entwick- lung vor Winter	Pflanzen- länge (cm)
Orte			7	10	14	16	18	14	7	16	17
Mittel VRS			44	48	1,9	2,3	2,4	2,1	2,0	4,4	151
Elektra	H	VRS	44	48	1,8	2,1	2,4	2,1	2,2	4,3	148
Lorenz	L	VRS	44	47	2,2	2,5	2,3	2,0	2,2	4,8	149
Zeppelin	H	VRS	44	50	1,8	2,3	2,4	2,2	1,8	4,0	156
Adriana	L	VGL	47	50	1,9	2,4	2,1	2,1	2,0	4,4	155
Visby	H	VGL	39	41	2,1	2,3	2,5	2,2	2,0	4,4	160
Cult	L	BSV	46	46	1,9	2,3	2,3	2,3	1,9	4,4	150
Galileo	L	BSV	45	42	2,4	2,4	2,5	2,5	1,8	4,2	147
Goya	L	BSV	44	45	2,2	2,2	2,2	2,0	2,0	4,9	155
NK Technic	H	BSV	38	39	1,8	2,4	2,5	2,0	2,0	4,9	165
Hammer	H	BSV	43	41	2,0	2,2	2,4	2,0	1,8	4,5	160
Dimension	H	BSV	43	43	2,0	2,2	2,3	2,0	2,0	4,5	163
PR46W20	H	BSV	42	41	2,5	2,7	2,6	2,4	2,0	4,1	162
PR45D01	Hzk	VGL	42	40	2,3	2,4	2,4	2,1	2,3	3,8	133
PR45D04	Hzk	BSV	46	46	2,1	2,6	2,7	2,2	2,1	3,8	137
Cadeli	L	EU 2	42	40	2,3	2,6	2,5	2,4	2,1	4,4	154
Campo	L	EU 2	45	43	2,4	2,5	2,8	2,5	2,1	3,8	153
Ovation	L	EU 2	43	43	2,6	2,4	2,6	2,1	1,8	4,7	154
NK Happy	L	EU 2	42	43	2,5	2,7	2,8	2,8	2,2	3,7	144
GD 5%			6	7	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	0,3	3

H = restaurierte Hybridsorte

Tab. 3a: Mängel vor Winter im BSV/EUV 2 Winterraps 2009

Estimates of defects before winter in the Federal/EU variety trials for winter rapeseed in 2009

	Sorten- typ ¹⁾	Prüf- status	Futter- kamp	Borwede	Hovedissen	Berlingsen	Rauisch- holzhausen	Einöd	Bösingen	Dieters- kirch	Boxberg
Mittel VRS			2,9	3,1	1,7	1,6	1,8	1,4	2,4	2,1	1,3
Elektra	H	VRS	2,7	3,3	1,3	1,3	1,8	1,0	2,3	2,0	1,3
Lorenz	L	VRS	3,0	2,0	2,3	1,7	2,0	1,7	2,5	2,3	1,3
Zeppelin	H	VRS	3,0	4,0	1,5	1,7	1,8	1,7	2,5	2,0	1,3
Adriana	L	VGL	3,0	2,3	2,3	1,7	1,8	1,7	2,5	2,0	1,7
Visby	H	VGL	2,3	3,3	1,8	1,7	2,3	1,0	2,3	2,0	1,3
Cult	L	BSV	3,3	3,0	1,5	2,0	2,0	2,0	2,5	1,3	1,0
Galileo	L	BSV	3,0	3,0	2,0	1,7	1,8	1,3	2,8	2,3	2,3
Goya	L	BSV	3,3	2,0	1,5	1,7	1,8	1,3	2,3	1,3	1,0
NK Technic	H	BSV	3,3	3,0	1,5	2,3	2,0	1,3	2,3	2,0	1,3
Hammer	H	BSV	2,7	3,0	2,3	1,3	1,0	2,0	2,3	2,7	1,0
Dimension	H	BSV	2,3	2,7	1,3	1,7	1,5	1,7	3,0	1,7	1,0
PR46W20	H	BSV	3,3	3,3	3,0	2,0	2,5	2,0	3,3	2,7	1,7
PR45D01	Hzk	VGL	3,0	3,0	2,8	2,0	2,0	1,0	2,5	2,7	1,7
PR45D04	Hzk	BSV	3,3	4,0	1,8	2,0	2,8	2,0	2,8	2,0	2,0
Cadeli	L	EU 2	3,0	3,0	2,3	1,7	2,0	2,0	2,5	2,0	1,3
Campo	L	EU 2	3,3	4,7	2,3	2,3	2,3	1,0	3,3	2,0	2,0
Ovation	L	EU 2	2,7	2,7	1,5	2,0	2,0	2,0	2,8	1,7	1,0
NK Happy	L	EU 2	4,0	3,7	2,8	2,7	2,8	1,0	3,0	2,3	2,3
GD 5%			1,2	0,6	0,8	0,9	0,8	1,4	0,7	0,8	0,8

¹⁾ H = restaurierte Hybridsorte

Tab. 3b: Mängel vor Winter im BSV/EUV 2 Winterraps 2009

Estimates of defects before winter in the Federal/EU variety trials for winter rapeseed in 2009

	Sorten- typ ¹⁾	Prüf- status	Schrauden- bach	Ober- hummel	Boldebuck	Tützpatz	Sonnewelde	Walbeck	Nossen	Mittel 16 Orte
Mittel VRS			1,2	1,3	3,1	4,2	2,7	2,5	3,0	2,3
Elektra	H	VRS	1,0	1,3	3,0	4,0	2,3	2,3	3,0	2,1
Lorenz	L	VRS	1,7	1,3	3,5	5,3	3,0	2,8	2,8	2,5
Zeppelin	H	VRS	1,0	1,3	2,8	3,3	2,7	2,5	3,3	2,3
Adriana	L	VGL	1,7	1,0	3,0	5,0	3,0	2,8	2,8	2,4
Visby	H	VGL	1,0	1,3	4,0	4,5	3,0	2,0	3,3	2,3
Cult	L	BSV	1,3	1,3	3,5	3,3	2,7	2,5	2,8	2,3
Galileo	L	BSV	1,0	1,0	3,8	3,3	2,7	2,3	3,5	2,4
Goya	L	BSV	1,0	1,0	4,0	4,0	2,7	2,8	3,0	2,2
NK Technic	H	BSV	1,0	1,7	3,3	5,8	2,0	2,3	3,3	2,4
Hammer	H	BSV	1,7	1,3	2,5	3,5	3,0	2,3	3,3	2,2
Dimension	H	BSV	1,7	1,3	3,0	4,0	3,0	2,5	3,5	2,2
PR46W20	H	BSV	2,0	1,0	4,3	2,8	3,3	2,8	3,5	2,7
PR45D01	Hzk	VGL	1,3	2,0	3,3	2,3	3,0	2,8	3,3	2,4
PR45D04	Hzk	BSV	1,0	2,0	3,8	2,3	3,0	2,8	3,3	2,6
Cadeli	L	EU 2	1,7	1,0	3,5	5,3	3,3	3,5	3,5	2,6
Campo	L	EU 2	1,7	1,0	4,5	2,3	3,0	2,3	2,8	2,5
Ovation	L	EU 2	2,0	1,0	3,3	4,5	3,0	2,5	3,8	2,4
NK Happy	L	EU 2	1,0	1,3	4,5	2,5	3,7	3,0	3,3	2,7
GD 5%			1,2	0,8	0,9	1,1	0,6	0,8	1,0	0,3

¹⁾ H = restaurierte Hybridsorte

Tab. 4a: Mängel nach Winter im BSV/EUV 2 Winterraps 2009
Estimates of defects after winter in the Federal/EU variety trials for winter rapeseed in 2009

	Sorten- typ ¹⁾	Prüf- status	Hohen- schulen	Futter- kamp	Borwede	Hove- dissen	Berling- sen	Rauisch- holz- hausen	Einöd	Bösingen	Dieters- kirch	Boxberg
Mittel VRS			1,8	2,8	3,6	1,5	2,1	2,8	1,4	2,1	1,9	2,7
Elektra	H	VRS	1,8	2,7	4,0	2,3	1,3	3,0	1,7	2,0	1,3	2,3
Lorenz	L	VRS	1,8	2,7	2,7	1,3	2,7	2,8	1,3	2,0	2,3	3,0
Zeppelin	H	VRS	2,0	3,0	4,0	1,0	2,3	2,8	1,3	2,3	2,0	2,7
Adriana	L	VGL	2,0	2,7	3,0	1,0	1,7	2,5	1,7	2,0	1,0	2,0
Visby	H	VGL	2,0	3,0	4,3	1,8	1,0	3,0	1,7	2,0	2,0	2,3
Cult	L	BSV	1,8	3,0	4,3	1,3	1,3	3,0	1,7	2,0	2,0	2,3
Galileo	L	BSV	2,0	3,3	4,0	1,8	1,0	3,3	1,7	2,8	2,0	3,0
Goya	L	BSV	1,8	3,3	2,7	1,5	1,0	2,0	1,0	2,0	2,0	2,3
NK Technic	H	BSV	2,0	3,0	3,3	1,5	2,0	3,0	1,0	2,0	2,3	2,7
Hammer	H	BSV	2,0	2,7	3,3	1,8	2,0	3,5	1,7	2,3	2,3	2,7
Dimension	H	BSV	2,0	2,7	3,3	1,5	1,0	2,8	1,7	2,3	2,0	2,3
PR46W20	H	BSV	2,3	3,0	4,3	1,8	1,3	3,8	2,0	2,5	2,0	3,0
PR45D01	Hzk	VGL	2,0	3,3	4,0	1,0	1,3	2,8	1,7	2,3	1,7	3,0
PR45D04	Hzk	BSV	2,0	3,7	4,7	1,0	1,3	3,8	1,7	3,0	2,3	2,7
Cadeli	L	EU 2	1,8	3,3	4,3	1,3	1,3	2,0	1,7	2,0	2,3	3,0
Campo	L	EU 2	3,0	4,0	5,0	1,0	2,3	2,8	2,0	3,3	2,0	3,3
Ovation	L	EU 2	2,5	3,0	4,3	1,5	2,3	3,0	1,3	2,5	2,3	3,0
NK Happy	L	EU 2	2,8	4,0	4,7	1,3	1,3	3,8	1,0	2,8	2,3	2,7
GD 5%			0,6	1,2	0,9	0,8	0,7	0,7	1,2	0,6	0,8	1,0

¹⁾ H = restaurierte Hybridsorte

Tab. 4b: Mängel nach Winter im BSV/EUV 2 Winterraps 2009
Estimates of defects after winter in the Federal/EU variety trials for winter rapeseed in 2009

	Sorten- typ ¹⁾	Prüf- status	Schrauden- bach	Ober- hummel	Boldebeck	Tützpatz	Güterfelde	Sonne- walde	Walbeck	Nossen	Mittel 18 Orte
Mittel VRS			1,9	1,6	3,1	3,2	2,2	2,9	2,1	3,2	2,4
Elektra	H	VRS	2,0	1,7	3,0	4,0	2,3	2,7	2,0	3,5	2,4
Lorenz	L	VRS	2,3	1,7	3,5	2,8	2,3	3,0	1,8	2,3	2,3
Zeppelin	H	VRS	1,3	1,3	2,8	2,8	2,0	3,0	2,5	3,8	2,4
Adriana	L	VGL	1,7	1,3	3,0	2,3	2,0	3,0	2,3	3,3	2,1
Visby	H	VGL	1,7	2,0	4,0	4,0	2,0	3,0	2,0	3,5	2,5
Cult	L	BSV	1,3	2,0	3,5	2,0	2,0	2,7	2,5	3,5	2,3
Galileo	L	BSV	2,0	1,7	3,8	1,8	2,3	3,0	2,5	3,5	2,5
Goya	L	BSV	1,3	2,0	4,0	2,0	2,0	2,7	2,3	3,3	2,2
NK Technic	H	BSV	2,3	2,3	3,3	3,3	2,0	3,0	1,8	3,3	2,5
Hammer	H	BSV	2,0	2,0	2,5	1,8	2,3	3,3	1,8	3,5	2,4
Dimension	H	BSV	2,7	1,7	3,0	1,8	2,0	3,3	2,0	3,8	2,3
PR46W20	H	BSV	2,3	1,0	4,3	1,5	2,5	3,3	2,3	3,5	2,6
PR45D01	Hzk	VGL	1,7	2,7	3,3	1,5	2,0	3,3	2,5	3,8	2,4
PR45D04	Hzk	BSV	2,3	2,0	3,8	2,8	2,0	3,3	2,5	3,8	2,7
Cadeli	L	EU 2	1,7	2,0	3,5	1,5	2,3	3,0	3,8	4,3	2,5
Campo	L	EU 2	1,7	2,0	4,5	1,5	2,3	3,3	2,5	4,0	2,8
Ovation	L	EU 2	2,3	2,0	3,3	1,0	2,3	3,3	2,3	3,8	2,6
NK Happy	L	EU 2	1,3	2,3	4,5	1,8	2,8	4,0	3,0	4,0	2,8
GD 5%			1,1	1,0	0,9	1,2	0,5	0,7	0,9	0,9	0,3

¹⁾ H = restaurierte Hybridsorte

Tab. 5: Feldaufgang, Blühbeginn und Blühende, Reife und Befall mit Krankheiten im BSV/EUV 2 Winterraps 2009
Field emergence, beginning and duration of flowering, maturity and infection with diseases in the Federal/EU variety trials for winter rapeseed in 2009

	Sorten- typ ¹⁾	Prüf- status	Auf- lauf T.n.1.1.	Blüh- beginn T.n.1.1.	Blüh- ende T.n.1.1.	Reife T.n.1.1.	Lager nach Blüte	Lager vor Reife	Phoma lingam	Alter- naria	Scler- otinia	Botrytis
Orte			16	18	17	13	6	12	1	4	10	2
Mittel VRS			246	112	139	185	1,7	1,9	4,2	2,9	2,3	2,6
Elektra	H	VRS	246	109	138	184	1,9	2,2	3,9	2,8	2,5	2,3
Lorenz	L	VRS	247	113	139	186	1,5	1,6	4,4	3,2	2,3	2,5
Zeppelin	H	VRS	246	113	139	185	1,7	1,8	4,3	2,7	2,0	2,8
Adriana	L	VGL	246	111	141	187	1,7	2,3	2,6	3,0	2,1	2,1
Visby	H	VGL	246	112	138	186	1,6	2,1	3,3	2,9	2,1	2,3
Cult	L	BSV	246	111	140	186	1,4	1,4	2,6	2,9	1,9	2,0
Galileo	L	BSV	247	109	139	186	1,4	1,5	2,5	2,8	1,8	2,0
Goya	L	BSV	246	111	140	186	1,9	2,3	3,8	3,2	2,0	2,1
NK Technic	H	BSV	246	112	138	185	2,1	2,4	4,4	2,6	2,2	2,5
Hammer	H	BSV	246	113	141	188	1,6	1,9	3,3	2,8	2,0	2,2
Dimension	H	BSV	247	112	140	187	1,7	2,2	4,6	2,7	1,9	2,1
PR46W20	H	BSV	247	114	140	186	1,5	1,5	5,5	3,0	2,4	2,6
PR45D01	Hzk	VGL	247	113	141	186	1,4	1,7	4,4	3,1	2,9	2,5
PR45D04	Hzk	BSV	246	113	141	186	1,6	1,6	4,0	2,8	2,9	3,3
Cadeli	L	EU 2	247	112	139	187	2,0	2,5	4,3	3,3	1,7	1,9
Campo	L	EU 2	246	112	142	188	1,6	1,8	3,7	3,3	2,0	2,0
Ovation	L	EU 2	247	114	140	188	1,6	1,7	3,1	2,7	2,0	2,2
NK Happy	L	EU 2	246	113	139	185	1,5	1,7	3,8	3,1	2,7	2,8
GD 5%			1	1	1	2	0,5	0,4	-	0,7	0,5	0,6

H = restaurierte Hybridsorte

Tab. 6a: Pflanzenlänge im BSV/EUV 2 Winterraps 2009
Plant length in the Federal/EU variety trials for winter rapeseed in 2009

	Sorten- typ ¹⁾	Prüf- status	Hohen- schulen	Futter- kamp	Borwede	Hovedissen	Berlingsen	Rauisch- holz- hausen	Einöd	Bösingen	Boxberg
Mittel VRS			126	174	139	175	137	162	154	160	145
Elektra	H	VRS	126	172	138	170	130	159	150	154	143
Lorenz	L	VRS	122	173	137	178	145	160	153	153	140
Zeppelin	H	VRS	132	178	142	178	135	168	160	174	154
Adriana	L	VGL	128	178	147	175	150	171	149	158	156
Visby	H	VGL	137	185	148	186	157	169	156	175	159
Cult	L	BSV	126	172	132	169	130	163	147	164	151
Galileo	L	BSV	123	170	132	166	140	161	145	154	150
Goya	L	BSV	126	180	147	180	152	166	154	168	150
NK Technic	H	BSV	140	187	152	189	160	170	157	175	172
Hammer	H	BSV	141	188	148	184	142	173	158	171	157
Dimension	H	BSV	144	185	148	186	157	170	155	181	162
PR46W20	H	BSV	139	188	147	183	155	176	156	181	171
PR45D01	Hzk	VGL	109	140	117	156	122	153	141	143	137
PR45D04	Hzk	BSV	114	142	125	161	128	151	146	151	142
Cadeli	L	EU 2	127	177	138	175	147	164	149	165	159
Campo	L	EU 2	132	175	137	179	155	171	156	158	153
Ovation	L	EU 2	127	173	135	175	147	168	158	168	158
NK Happy	L	EU 2	123	165	130	165	145	157	149	144	140
GD 5%			8	5	4	8	7	4	7	7	6

¹⁾ H = restaurierte Hybridsorte

Tab. 6b: Pflanzenlänge im BSV/EUV 2 Winterraps 2009
Plant length in the Federal/EU variety trials for winter rapeseed in 2009

	Sorten- typ ¹⁾	Prüf- status	Schrauden bach	Ober- hummel	Boldebeck	Tützpatz	Güterfelde	Sonne- walde	Walbeck	Nossen	Mittel 17 Orte
Mittel VRS			141	145	162	152	137	147	170	138	151
Elektra	H	VRS	139	140	163	152	137	146	166	134	148
Lorenz	L	VRS	135	144	160	145	136	146	168	137	149
Zeppelin	H	VRS	150	150	164	158	139	148	178	145	156
Adriana	L	VGL	144	148	164	158	147	145	171	147	155
Visby	H	VGL	147	146	169	163	142	149	181	145	160
Cult	L	BSV	143	142	164	153	135	138	179	134	150
Galileo	L	BSV	136	135	163	154	132	136	166	136	147
Goya	L	BSV	142	146	170	143	151	146	174	145	155
NK Technic	H	BSV	153	162	173	161	158	156	179	154	165
Hammer	H	BSV	147	153	178	152	145	149	181	154	160
Dimension	H	BSV	145	154	173	166	151	149	183	154	163
PR46W20	H	BSV	146	155	169	147	149	147	193	148	162
PR45D01	Hzk	VGL	125	129	130	121	119	127	163	134	133
PR45D04	Hzk	BSV	125	131	130	126	122	131	164	137	137
Cadeli	L	EU 2	145	138	170	161	145	140	172	144	154
Campo	L	EU 2	141	153	163	144	138	138	169	141	153
Ovation	L	EU 2	144	155	168	146	142	145	172	144	154
NK Happy	L	EU 2	134	131	150	153	128	135	174	133	144
GD 5%			8	5	3	15	5	4	4	5	3

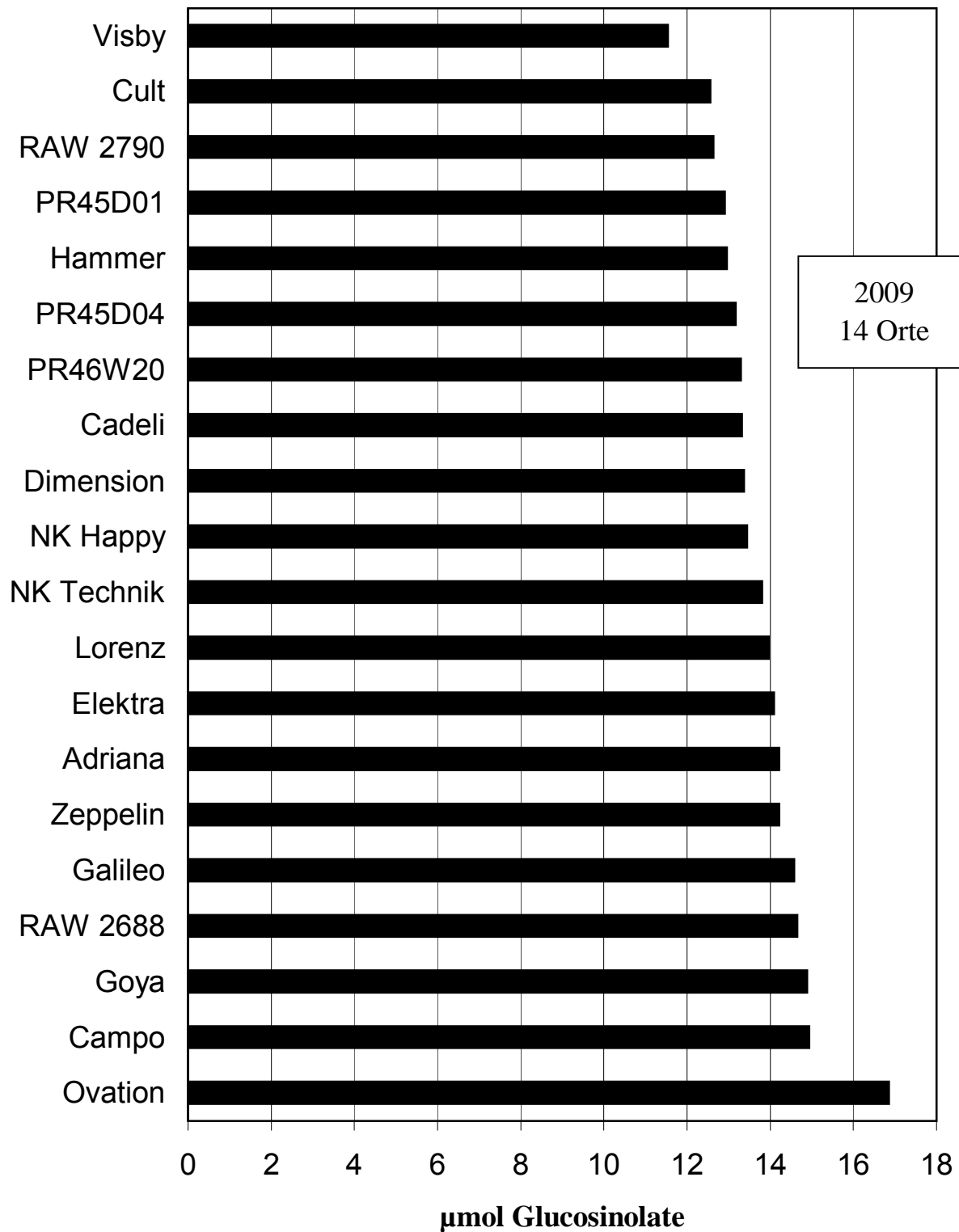
¹⁾ H = restaurierte Hybridsorte

Tab. 7:**Qualitätseigenschaften und TKG im BSV/EUV 2 Winterraps 2009***Quality characteristics and seed weight in the Federal/EU variety**trials for winter rapeseed in 2009*

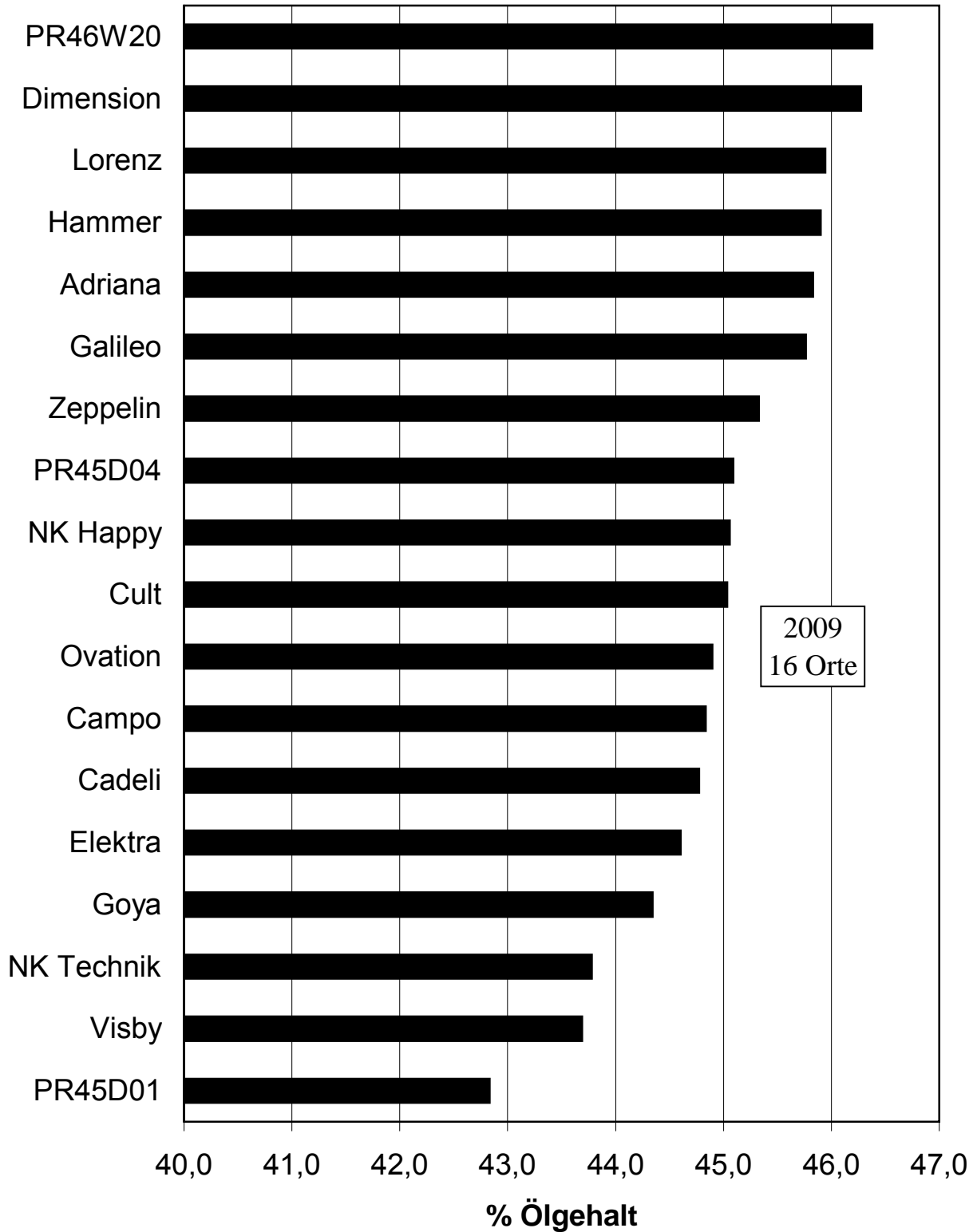
	Sortentyp ¹⁾	Prüfstatus	Protein (%)	GSL (µmol)	TKG (g)
Orte			16	14	14
Mittel VRS			17,4	14,1	4,99
Elektra	H	VRS	17,7	14,1	5,23
Lorenz	L	VRS	16,7	14,0	4,91
Zeppelin	H	VRS	17,7	14,2	4,83
Adriana	L	VGL	17,1	14,2	5,6
Visby	H	VGL	17,5	11,5	5,45
Cult	L	BSV	18,1	12,6	5,31
Galileo	L	BSV	17,6	14,6	5,13
Goya	L	BSV	17,6	14,9	5,2
NK Technic	H	BSV	17,4	13,8	5,02
Hammer	H	BSV	16,9	13	4,74
Dimension	H	BSV	17	13,4	4,87
PR46W20	H	BSV	16,6	13,3	4,57
PR45D01	Hzk	VGL	17,9	12,9	4,99
PR45D04	Hzk	BSV	17,2	13,2	4,95
Cadeli	L	EU 2	17,4	13,3	5,37
Campo	L	EU 2	17,5	14,9	4,79
Ovation	L	EU 2	17,4	16,9	4,79
NK Happy	L	EU 2	16,7	13,4	4,75
GD 5%			0,4	1	0,2

**Abb. 2: Glucosinolatgehalte der Sorten im BSV/EUV 2
Winterraps im Jahr 2009**
(gemessen mit NIRS)

*Glucosinolate contents of the varieties in the Federal/EU 2 in
the trials for winter rapeseed in the year 2009*



**Abb. 3: Ölgehalte (91 % TS) der Sorten im BSV/EUV 2
Winterraps im Jahr 2009**
(gemessen mit NIRS)
*Oil contents of the varieties in the Federal/EU 2 variety trials
for winter rapeseed in the year 2009*



Tab. 8a:

Ölgehalte (%) im BSV/EUV 2 Winterraps 2009*Oil contents (%) in the Federal/EU variety trials for winter rapeseed in 2009*

	Sorten- typ ¹⁾	Prüf- status	Hohen- schulen	Futterkamp	Borwede	Hovedissen	Berlingsen	Rauisch- holzhausen	Einöd	Bösingen	Boxberg
Bodenart/AZ			sL/55	sL/60	IU/40	IS	L/60	sL/60	uL/50	sL/42	uL/65
Mittel VRS			46,3	47,1	47,5	45,0	48,3	48,0	43,4	42,9	45,1
Elektra	H	VRS	45,9	46,0	46,8	44,4	47,3	46,8	42,7	42,2	45,2
Lorenz	L	VRS	46,9	48,4	48,3	45,0	48,2	48,9	43,4	43,8	45,1
Zeppelin	H	VRS	46,2	47,0	47,5	45,7	49,4	48,2	44,0	42,7	45,0
Adriana	L	VGL	45,9	47,0	47,1	45,0	50,8	47,8	44,3	44,4	46,9
Visby	H	VGL	44,0	44,2	45,0	41,8	47,5	46,1	42,7	42,0	43,7
Cult	L	BSV	45,1	46,7	46,8	44,2	46,6	47,1	43,9	43,6	45,1
Galileo	L	BSV	45,5	47,6	47,6	46,2	49,6	47,7	44,9	43,9	45,3
Goya	L	BSV	44,0	45,3	46,2	43,9	47,9	47,6	43,5	41,8	44,5
NK Technic	H	BSV	45,1	45,0	45,4	43,6	46,9	46,4	42,8	41,9	43,9
Hammer	H	BSV	45,5	45,4	48,4	45,8	49,4	49,4	44,3	44,4	45,6
Dimension	H	BSV	47,4	48,2	48,6	45,5	50,8	49,2	45,8	44,2	46,8
PR46W20	H	BSV	47,6	47,5	49,1	46,2	49,5	48,0	46,1	44,4	45,7
PR45D01	Hzk	VGL	43,0	44,7	44,6	42,1	45,9	44,4	42,1	40,7	42,9
PR45D04	Hzk	BSV	46,5	46,6	47,1	44,2	47,8	46,1	44,0	44,0	45,9
Cadeli	L	EU 2	45,6	45,4	46,2	44,7	48,8	46,3	44,0	42,0	44,9
Campo	L	EU 2	44,8	46,1	47,2	44,3	48,4	46,6	43,2	42,6	45,1
Ovation	L	EU 2	45,1	46,7	46,3	44,0	49,5	46,8	43,3	42,4	44,6
NK Happy	L	EU 2	44,9	48,0	47,1	45,4	48,1	47,4	44,3	42,4	44,4
GD 5%											

Tab. 8b:

Ölgehalte (%) im BSV/EUV 2 Winterraps 2009

Oil contents (%) in the Federal/EU variety trials for winter rapeseed in 2009

	Sorten- typ ¹⁾	Prüf- status	Schrauden- bach	Ober- hummel	Boldebeck	Tützpatz	Güterfelde	Sonnewalde	Nossen	Mittel 16 Orte
Bodenart/AZ			sL/65	sL/75	sL/43	ssL/48	alS/35	1S/40	sL/67	
Mittel VRS			44,5	44,1	44,3	45,1	44,0	43,1	46,0	45,3
Elektra	H	VRS	43,8	43,2	42,6	44,9	43,1	42,6	46,0	44,6
Lorenz	L	VRS	45,8	44,8	45,7	45,2	44,4	44,3	47,0	46,0
Zeppelin	H	VRS	43,9	44,4	44,4	45,1	44,4	42,5	44,9	45,3
Adriana	L	VGL	45,1	44,1	43,2	46,1	45,2	44,0	46,5	45,8
Visby	H	VGL	43,1	42,6	42,1	42,6	43,6	43,1	45,0	43,7
Cult	L	BSV	45,4	44,2	43,5	44,9	44,2	43,5	45,7	45,0
Galileo	L	BSV	46,5	45,5	43,7	45,7	44,1	43,1	45,6	45,8
Goya	L	BSV	44,4	41,9	41,8	44,2	44,7	43,2	44,7	44,4
NK Technic	H	BSV	44,5	41,6	41,1	42,3	43,3	42,7	44,1	43,8
Hammer	H	BSV	44,4	45,5	43,7	46,0	46,0	44,4	46,3	45,9
Dimension	H	BSV	45,7	44,0	43,3	44,0	46,4	44,6	46,2	46,3
PR46W20	H	BSV	45,8	45,2	42,3	46,5	46,0	45,2	46,9	46,4
PR45D01	Hzk	VGL	43,3	41,0	41,0	42,8	41,8	41,9	43,2	42,8
PR45D04	Hzk	BSV	44,8	43,0	43,6	45,0	43,6	43,3	46,0	45,1
Cadeli	L	EU 2	44,7	43,3	42,8	44,9	43,9	43,8	45,2	44,8
Campo	L	EU 2	44,6	42,8	44,2	45,0	43,6	43,5	45,6	44,8
Ovation	L	EU 2	44,4	43,5	44,5	45,1	43,2	44,0	45,0	44,9
NK Happy	L	EU 2	44,8	43,6	44,1	44,5	42,7	42,9	46,4	45,1
GD 5%										0,5

Tab. 9a: Kornertrag absolut (dt/ha) im BSV/EUV 2 Winterraps 2009

Absolute grain yield (dt/ha) in the Federal/EU variety trials for winter rapeseed in 2009

	Sorten- typ ¹⁾	Prüf- status	Hohen- schulen	Futterkamp	Borwede	Hovedissen	Rausch- holzhausen	Einöd	Böisingen	Boxberg	Schrauden- bach
Bodenart/AZ			sL/55	sL/60	IU/40	IS	sL/60	uL/50	sL/42	uL/65	sL/65
Mittel VRS			64,1	67,4	53,0	65,8	63,7	41,2	57,0	51,9	54,4
Elektra	H	VRS	64,2	66,3	53,1	62,4	62,6	46,1	58,4	54,4	54,4
Lorenz	L	VRS	62,3	68,2	52,2	63,3	62,9	37,3	56,6	43,9	52,5
Zeppelin	H	VRS	65,7	67,8	53,6	71,7	65,5	40,1	56,0	57,3	56,3
Adriana	L	VGL	59,1	68,0	53,9	60,5	62,9	42,2	56,9	55,9	54,3
Visby	H	VGL	66,0	71,0	55,0	68,4	69,8	44,5	63,8	59,4	57,2
Cult	L	BSV	65,6	69,1	48,8	62,7	59,8	43,0	58,6	50,4	53,3
Galileo	L	BSV	63,1	67,8	51,1	64,2	59,1	42,7	57,2	51,1	53,5
Goya	L	BSV	67,9	68,9	56,2	66,5	63,0	44,7	59,3	58,1	59,3
NK Technic	H	BSV	67,6	66,1	54,7	69,3	68,4	42,5	57,3	55,6	55,0
Hammer	H	BSV	60,2	67,6	55,4	67,6	67,2	42,2	61,3	56,5	51,1
Dimension	H	BSV	67,9	67,9	55,7	67,4	67,4	44,6	61,2	57,1	55,9
PR46W20	H	BSV	61,6	72,8	58,4	67,7	66,4	42,8	60,2	58,5	57,6
PR45D01	Hzk	VGL	63,1	67,3	51,9	65,2	62,0	44,6	57,5	54,9	55,6
PR45D04	Hzk	BSV	63,8	64,8	52,8	67,0	63,5	44,2	60,0	53,2	56,5
Cadeli	L	EU 2	65,2	70,1	50,2	70,4	62,4	41,6	56,9	51,9	56,2
Campo	L	EU 2	57,2	66,5	53,0	65,2	60,8	46,5	54,3	54,6	48,0
Ovation	L	EU 2	63,0	70,3	54,2	62,7	66,3	38,6	56,7	56,2	51,0
NK Happy	L	EU 2	52,6	70,6	53,5	58,1	64,8	42,1	49,0	53,5	57,1
GD 5%			6,2	4,0	2,7	4,3	3,6	4,0	3,6	3,1	4,4

Tab. 9b: Kornertrag absolut (dt/ha) im BSV/EUV 2 Winterraps 2009*Absolute grain yield (dt/ha) in the Federal/EU variety trials for winter rapeseed in 2009*

	Sorten- typ ¹⁾	Prüf- status	Ober- hummel	Boldebeck	Tützpatz	Güterfelde	Sonnenwalde	Walbeck	Nossen	Mittel 16 Orte
Bodenart/AZ			sL/75	sL/43	ssL/48	alS/35	lS/40	sL/40	sL/67	
Mittel VRS			58,0	57,9	61,4	49,1	53,3	48,8	50,5	56,1
Elektra	H	VRS	59,5	57,7	60,2	47,7	53,6	47,8	50,1	56,2
Lorenz	L	VRS	56,3	57,5	60,9	48,3	51,9	50,2	53,3	54,9
Zeppelin	H	VRS	58,4	58,4	63,1	51,3	54,4	48,3	48,1	57,2
Adriana	L	VGL	54,0	50,0	57,1	49,4	53,3	40,7	45,2	54,0
Visby	H	VGL	58,1	56,2	62,3	49,3	54,1	54,0	55,5	59,0
Cult	L	BSV	54,9	57,2	62,2	50,9	52,1	46,7	46,6	55,1
Galileo	L	BSV	56,3	57,7	62,8	49,1	49,3	45,7	50,4	55,1
Goya	L	BSV	54,7	55,5	57,2	52,4	54,0	47,9	51,7	57,3
NK Technic	H	BSV	61,1	54,8	55,7	52,4	57,4	51,4	47,7	57,3
Hammer	H	BSV	58,2	56,6	53,0	49,5	54,9	48,5	49,1	56,2
Dimension	H	BSV	59,7	55,7	54,8	53,5	53,9	48,5	45,6	57,3
PR46W20	H	BSV	61,0	61,7	64,5	53,7	55,9	49,6	52,0	59,0
PR45D01	Hzk	VGL	55,8	58,5	57,3	52,0	52,0	46,2	55,7	56,2
PR45D04	Hzk	BSV	60,1	59,2	60,3	51,7	51,0	49,9	54,4	57,0
Cadeli	L	EU 2	53,6	54,7	52,2	48,9	50,7	46,7	45,6	54,8
Campo	L	EU 2	53,2	52,9	52,9	49,9	49,8	41,1	47,2	53,3
Ovation	L	EU 2	57,6	57,5	57,5	45,0	51,8	44,2	53,8	55,4
NK Happy	L	EU 2	55,8	56,8	64,0	47,3	52,2	50,2	42,0	54,4
GD 5%			2,9	1,8	4,5	3,7	4,0	4,2	3,0	1,8

Tab. 10a: Kornertrag relativ im BSV/EUV 2 Winterraps 2009
Relative grain yield in the Federal/EU variety trials for winter rapeseed in 2009

	Sorten- typ ¹⁾	Prüf- status	Hohen- schulen	Futterkamp	Borwede	Hovedissen	Rauisch- holzhausen	Einöd	Bösingen	Boxberg	Schrauden- bach
Bodenart/AZ			sL/55	sL/60	IU/40	IS	sL/60	uL/50	sL/42	uL/65	sL/65
Mittel VRS			64,1	67,4	53,0	65,8	63,7	41,2	57,0	51,9	54,4
Elektra	H	VRS	100	98	100	95	98	112	103	105	100
Lorenz	L	VRS	97	101	99	96	99	91	99	85	97
Zeppelin	H	VRS	103	100	101	109	103	97	98	110	104
Adriana	L	VGL	92	101	102	92	99	103	100	108	100
Visby	H	VGL	103	105	104	104	110	108	112	114	105
Cult	L	BSV	102	102	92	95	94	105	103	97	98
Galileo	L	BSV	98	101	97	98	93	104	100	99	98
Goya	L	BSV	106	102	106	101	99	109	104	112	109
NK Technic	H	BSV	106	98	103	105	107	103	101	107	101
Hammer	H	BSV	94	100	105	103	106	102	107	109	94
Dimension	H	BSV	106	101	105	102	106	108	107	110	103
PR46W20	H	BSV	96	108	110	103	104	104	106	113	106
PR45D01	Hzk	VGL	99	100	98	99	97	108	101	106	102
PR45D04	Hzk	BSV	100	96	100	102	100	107	105	103	104
Cadeli	L	EU 2	102	104	95	107	98	101	100	100	103
Campo	L	EU 2	89	99	100	99	95	113	95	105	88
Ovation	L	EU 2	98	104	102	95	104	94	99	108	94
NK Happy	L	EU 2	82	105	101	88	102	102	86	103	105
GD 5%			10	6	5	6	6	10	6	6	8

Tab. 10b: Körnertrag relativ im BSV/EUV 2 Winterraps 2009
Relative grain yield in the Federal/EU variety trials for winter rapeseed in 2009

	Sorten- typ ¹⁾	Prüf- status	Ober- hummel	Boldebuck	Tützpatz	Güterfelde	Sonnenwalde	Walbeck	Nossen	Mittel 16 Orte
Bodenart/AZ			sL/75	sL/43	ssL/48	alS/35	IS/40	sL/40	sL/67	
Mittel VRS			58,0	57,9	61,4	49,1	53,3	48,8	50,5	56,1
Elektra	H	VRS	102	100	98	97	101	98	99	100
Lorenz	L	VRS	97	99	99	98	97	103	106	98
Zeppelin	H	VRS	101	101	103	104	102	99	95	102
Adriana	L	VGL	93	86	93	101	100	83	89	96
Visby	H	VGL	100	97	101	100	101	111	110	105
Cult	L	BSV	95	99	101	104	98	96	92	98
Galileo	L	BSV	97	100	102	100	93	94	100	98
Goya	L	BSV	94	96	93	107	101	98	102	102
NK Technic	H	BSV	105	95	91	107	108	105	94	102
Hammer	H	BSV	100	98	86	101	103	99	97	100
Dimension	H	BSV	103	96	89	109	101	99	90	102
PR46W20	H	BSV	105	107	105	109	105	102	103	105
PR45D01	Hzk	VGL	96	101	93	106	98	95	110	100
PR45D04	Hzk	BSV	104	102	98	105	96	102	108	102
Cadeli	L	EU 2	92	95	85	100	95	96	90	98
Campo	L	EU 2	92	91	86	102	93	84	94	95
Ovation	L	EU 2	99	99	94	92	97	91	107	99
NK Happy	L	EU 2	96	98	104	96	98	103	83	97
GD 5%			5	3	7	8	7	9	6	3

Tab. 11a: Ölertrag relativ im BSV/EUV 2 Winterraps 2009
Relative oil yield in the Federal/EU variety trials for winter rapeseed in 2009

	Sorten- typ ¹⁾	Prüf- status	Hohen- schulen	Futterkamp	Borwede	Hovedissen	Rauisch- holzhausen	Einöd	Bösingen	Boxberg	Schrauden- bach
Bodenart/AZ			sL/55	sL/60	IU/40	IS	sL/60	uL/50	sL/42	uL/65	sL/65
Mittel VRS			29,7	31,8	25,2	29,7	30,5	17,8	24,5	23,4	24,2
Elektra	H	VRS	99	96	99	93	96	110	101	105	98
Lorenz	L	VRS	98	104	100	96	101	91	101	85	99
Zeppelin	H	VRS	102	100	101	111	103	99	98	110	102
Adriana	L	VGL	91	101	101	92	98	105	103	112	101
Visby	H	VGL	98	99	98	96	105	107	109	111	102
Cult	L	BSV	100	102	91	93	92	106	105	97	100
Galileo	L	BSV	97	102	97	100	92	108	103	99	103
Goya	L	BSV	101	98	103	98	98	109	101	110	109
NK Technic	H	BSV	103	94	99	102	104	102	98	104	101
Hammer	H	BSV	92	97	107	105	109	105	111	110	94
Dimension	H	BSV	108	103	107	103	108	114	111	114	105
PR46W20	H	BSV	99	109	114	105	104	111	109	114	109
PR45D01	Hzk	VGL	91	95	92	93	90	105	96	101	100
PR45D04	Hzk	BSV	100	95	99	100	96	109	108	104	105
Cadeli	L	EU 2	100	100	92	106	95	103	98	100	104
Campo	L	EU 2	86	96	99	97	93	113	94	105	88
Ovation	L	EU 2	96	103	100	93	102	94	98	107	93
NK Happy	L	EU 2	80	107	100	89	101	105	85	102	106
GD 5%			9	6	5	6	6	10	6	6	8

Tab. 11b: Ölertrag relativ im BSV/EUV 2 Winterraps 2009
Relative oil yield in the Federal/EU variety trials for winter rapeseed in 2009

	Sorten- typ ¹⁾	Prüf- status	Ober- hummel	Boldebuck	Tützpatz	Güterfelde	Sonnenwalde	Walbeck	Nossen	Mittel 16 Orte
Bodenart/AZ			sL/75	sL/43	ssL/48	alS/35	lS/40	sL/67	tU/65	
Mittel VRS			25,6	25,6	27,7	21,6	23,0	22,1	23,2	25,4
Elektra	H	VRS	100	96	98	95	99	96	99	99
Lorenz	L	VRS	98	103	100	99	100	104	108	99
Zeppelin	H	VRS	101	101	103	105	100	99	93	102
Adriana	L	VGL	93	84	95	103	102	84	90	96
Visby	H	VGL	97	92	96	99	101	107	108	101
Cult	L	BSV	95	97	101	104	99	95	92	98
Galileo	L	BSV	100	98	104	100	92	95	99	99
Goya	L	BSV	90	91	91	109	102	96	99	99
NK Technic	H	BSV	99	88	85	105	106	102	90	98
Hammer	H	BSV	103	96	88	105	106	101	98	101
Dimension	H	BSV	103	94	87	115	105	101	91	104
PR46W20	H	BSV	108	102	108	114	110	104	105	108
PR45D01	Hzk	VGL	89	94	89	101	95	90	104	95
PR45D04	Hzk	BSV	101	101	98	105	96	102	108	101
Cadeli	L	EU 2	91	91	85	100	97	95	89	96
Campo	L	EU 2	89	91	86	101	94	83	93	94
Ovation	L	EU 2	98	100	94	90	99	90	104	98
NK Happy	L	EU 2	95	98	103	93	97	102	84	96
GD 5%			5	3	7	8	7	9	6	4

Tab. 12a: Relative Marktleistung (%) im BSV/EUV 2 Winterraps 2009 (Parzellenerträge -15 %; Rapspreis = 32.-Euro/dt zzgl. MwSt.)
Relative market performance (%) of the varieties in the Federal/EU trials for winter rapeseed in 2009

	Sortentyp ¹⁾	Prüf- status	Hohen- schulen	Futterkamp	Borwede	Hovedissen	Rauisch- holzhausen	Einöd	Bösingen	Boxberg	Schrauden- bach
Bodenart/AZ			sL/55	sL/60	IU/40	IS	sL/60	uL/50	sL/42	uL/65	sL/65
100 rel =			1848	1966	1553	1866	1878	1139	1567	1471	1529
Elektra	H	VRS	100	97	99	94	97	111	102	105	99
Lorenz	L	VRS	98	103	100	96	100	91	100	85	98
Zeppelin	H	VRS	102	100	101	110	103	98	98	110	103
Adriana	L	VGL	92	101	101	92	99	104	102	110	101
Visby	H	VGL	100	101	100	99	107	107	110	112	103
Cult	L	BSV	101	102	91	94	93	105	104	97	99
Galileo	L	BSV	97	101	97	99	92	106	102	99	101
Goya	L	BSV	103	100	104	99	99	109	102	111	109
NK Technic	H	BSV	104	95	100	103	105	102	99	105	101
Hammer	H	BSV	93	98	106	104	108	104	110	110	94
Dimension	H	BSV	107	102	107	103	108	112	109	113	104
PR46W20	H	BSV	98	108	113	105	104	108	108	114	108
PR45D01	Hzk	VGL	94	96	94	95	93	106	98	103	101
PR45D04	Hzk	BSV	100	95	99	101	97	108	107	104	104
Cadeli	L	EU 2	101	101	93	106	96	102	98	100	104
Campo	L	EU 2	87	97	100	98	94	113	95	105	88
Ovation	L	EU 2	97	104	101	94	103	94	99	108	94
NK Happy	L	EU 2	80	106	100	89	101	104	85	102	105
GD 5%			10	6	5	6	6	10	6	6	8

Tab. 12b: Relative Marktleistung (%) im BSV/EUV 2 Winterraps 2009 (Parzellenerträge -15 %; Rapspreis = 32.-Euro/dt zzgl. MwSt.)
Relative market performance (%) of the varieties in the Federal/EU trials for winter rapeseed in 2009

	Sortentyp ¹⁾	Prüf- status	Ober- hummel	Boldebuck	Tützpatz	Güterfelde	Sonnenwalde	Walbeck	Nossen	Mittel 16 Orte
Bodenart/AZ			sL/75	sL/43	ssL/48	alS/35	lS/40	sL/67	tU/65	
100 rel =			1622	1622	1741	1370	1470	1387	1451	1593
Elektra	H	VRS	101	97	98	96	100	97	99	99
Lorenz	L	VRS	98	101	99	99	99	104	107	99
Zeppelin	H	VRS	101	101	103	105	101	99	94	102
Adriana	L	VGL	93	85	94	102	101	84	90	97
Visby	H	VGL	98	94	98	100	101	108	108	103
Cult	L	BSV	95	98	101	104	98	95	92	98
Galileo	L	BSV	99	99	103	100	92	94	99	99
Goya	L	BSV	91	93	92	108	101	97	100	101
NK Technic	H	BSV	102	91	87	106	107	103	92	100
Hammer	H	BSV	102	97	87	104	105	100	98	101
Dimension	H	BSV	103	95	88	113	103	101	91	103
PR46W20	H	BSV	107	104	107	113	108	103	104	107
PR45D01	Hzk	VGL	92	96	90	103	96	91	106	97
PR45D04	Hzk	BSV	102	101	98	105	96	102	108	101
Cadeli	L	EU 2	91	93	85	100	96	95	89	97
Campo	L	EU 2	90	91	86	101	94	84	93	94
Ovation	L	EU 2	98	100	94	91	98	90	105	98
NK Happy	L	EU 2	96	98	103	95	98	103	84	97
GD 5%			5	3	7	8	7	9	6	3

Tab. 13: Ergebnisse der zweijährig geprüften Sorten im BSV/ EUV Winterraps im Mittel über die Jahre 2008 und 2009

Results of those varieties which passed two years of test in the Federal/EU variety for winter rapeseed; average in 2008 and 2009

	Sortentyp ¹⁾	Status ²⁾	Mängel vor Winter	Mängel nach Winter	Blühbeginn, Tage nach 1.1.	Reife, Tage nach 1.1.	Pflanzenlänge (cm)	Lager nach Blüte	Lager bei Reife	Phoma	Alternaria	Sclerotinia	TKG (g)	Kornertrag rel.	Marktleistung rel.	Ölertrag rel.	Ölgehalt (%)	GSL-Gehalt (µmol)
Mittel VRS			2,7	2,7	114	185	161	1,6	1,9	4,2	2,7	2,7	4,7	53,8	1529	24,4	45,1	14,1
Elektra	H	VRS	2,5	2,6	112	184	157	1,8	2,2	4,0	2,7	2,8	4,9	100	99	100	44,7	13,8
Lorenz	L	VRS	2,8	2,6	116	186	158	1,4	1,5	4,3	2,9	2,8	4,6	100	101	102	45,9	14,6
Zeppelin	H	VRS	2,5	2,6	115	186	166	1,7	2,2	4,3	2,5	2,5	4,6	102	102	102	45,4	14,1
Cadeli	L	EU 2	2,8	2,6	115	187	163	1,8	2,5	4,2	2,9	2,1	5,2	101	101	101	44,9	13,1
Campo	L	EU 2	2,8	2,8	116	188	163	1,4	1,6	3,7	2,8	2,2	4,6	99	98	99	45,0	15,0
Ovation	L	EU 2	2,7	2,7	117	188	160	1,4	1,5	3,2	2,5	2,2	4,6	102	101	102	45,0	16,6
NK Happy	L	EU 2	3,0	2,9	116	185	156	1,4	1,7	4,0	2,7	3,3	4,5	101	100	100	44,9	13,5

1) H = restaurierte Hybridsorte L=Linien-sorten 2) VRS = Verrechnungssorten, VGL = Vergleichssorten, EU 2 = EU-Sortenversuch 2. Prüfljahr

Tab. 14a: Relative Marktleistung (%) der Sorten im BSV aus WP1/2006, WP2/2007, WP3/2008 und BSV/2009 in den Großräumen 1-7; Relative market performance (%) of the varieties in the Federal trials of WP1/2006, WP2/2007, WP3/2008 and BSV2009

Großraum		1	2	3	4	5	6	7
Schwerpunkt		SH	MV	NDS, NRW	RP, SL, HE	BR, ST, TH, SN	BW, BY	SL, HE, BW, BY
Orte		9	7	8	12	12	9	15
100 rel. = Euro/ha		1481	1622	1335	1326	1339	1500	1425
Elektra	H	99	98	99	102	99	102	102
Lorenz *	L	-	-	-	-	-	-	-
Zeppelin *	H	-	-	-	-	-	-	-
Adriana *	L	-	-	-	-	-	-	-
Visby *	H	-	-	-	-	-	-	-
PR45D01 *	H	-	-	-	-	-	-	-
Cult	L	104	101	102	103	100	101	101
Galileo	L	103	102	103	104	101	103	103
Goya	L	105	100	108	107	102	102	104
Yoga	H	105	104	105	106	103	103	104
Hammer	H	105	103	110	109	108	107	108
Dimension	H	107	105	108	111	107	110	111
Cameron	H	105	102	104	106	102	104	106
PR46W20	H	105	108	105	110	105	109	109
Vergleichswert für H-Sorten								
Elektra	H	96	95	94	97	95	99	98
Yoga	H	101	101	101	102	99	99	100
Hammer	H	102	100	106	105	104	104	104
Dimension	H	103	102	104	107	103	107	107
Cameron	H	101	99	100	103	98	100	103
PR46W20	H	102	105	101	106	101	105	105

1) H = restaurierte Hybridsorte L=Liniensorte

* Sorte nicht in allen Jahren geprüft

Tab. 14b: Relative Marktleistung (%) der Sorten im BSV aus WP1/2006, WP2/2007, WP1/2008 und BSV/2009 in den Großräumen 1-7

Relative market performance (%) of the varieties in the Federal trials from WP1/2006-BSV2009

Großraum		1	2	3	4	5	6	7
Schwerpunkt		SH	MV	NDS, NRW	RP, SL, HE	BR, ST, TH, SN	BW, BY	SL, HE, BW, BY
Orte		8	7	11	9	12	9	13
100 rel. = Euro/ha		1481	1610	1341	1358	1406	1498	1436
Elektra	H	100	99	99	101	101	102	102
Lorenz *	L	-	-	-	-	-	-	-
Zeppelin *	H	-	-	-	-	-	-	-
Adriana *	L	-	-	-	-	-	-	-
Visby *	H	-	-	-	-	-	-	-
PR45D01 *	H	-	-	-	-	-	-	-
NK Technic	H	105	99	107	106	105	100	103
Vergleichswert für H-Sorten								
Elektra	H	96	95	95	98	97	99	99
NK Technic	H	102	96	103	102	102	96	99

1) H = restaurierte Hybridsorte L=Liniensorte

* Sorte nicht in allen Jahren geprüft

Tab. 14c: Relative Marktleistung (%) der Sorten im BSV aus WP1/2006, WP1/2007, WP3/2008 und BSV/2009 in den Großräumen 1-7

Relative market performance (%) of the varieties in the Federal trials from WPI/2006-BSV2009

Großraum		1	2	3	4	5	6	7
Schwerpunkt		SH	MV	NDS, NRW	RP, SL, HE	BR, ST, TH, SN	BW, BY	SL, HE, BW, BY
Orte		12	11	11	11	12	10	15
100 rel. = Euro/ha		1429	1459	1374	1348	1332	1393	1383
Elektra	H	98	98	98	102	99	102	102
Lorenz *	L	-	-	-	-	-	-	-
Zeppelin *	H	-	-	-	-	-	-	-
Adriana *	L	-	-	-	-	-	-	-
Visby *	H	-	-	-	-	-	-	-
PR45D01 *	H	-	-	-	-	-	-	-
PR45D04	H	101	99	102	102	97	99	101
Vergleichswert für H-Sorten								
Elektra	H	94	95	94	98	95	98	98
PR45D04	H	97	96	99	98	93	96	97

1) H = restaurierte Hybridsorte L=Liniensorte

* Sorte nicht in allen Jahren geprüft

Tab. 15: Ergebnisse der Stämme im BSV/EUV 2 Winterraps 2009, die weder in die deutsche Sortenliste eingetragen wurden noch als EU Sorten in Deutschland vertriebsfähig sind

Results of the stock in BSV/EUV 2, winter rapeseed 2009 which are entered neither in the German variety list nor are saleable as EU varieties in Germany

	Sortentyp ¹⁾	Status	Mängel vor Winter	Mängel nach Winter	Blühbeginn, Tage nach 1.1.	Reife, Tage nach 1.1.	Pflanzenlänge (cm)	Lager nach Blüte	Lager bei Reife	Phoma	Alternaria	Sclerotinia	TKG (g)	Korntrag rel.	Marktleistung rel.	Ölertrag rel.	Ölgehalt (%)	GSL-Gehalt (µmol)
Anzahl Orte			16	18	18	13	17	6	12	1	4	9	13	16	16	16	16	14
Mittel VRS			2,3	2,4	112	185	151	1,7	1,9	4,2	2,9	2,3	5,0	100	100	100	45,3	14,1
Elektra	H	VRS	2,1	2,4	109	184	148	1,9	2,2	3,9	2,8	2,6	5,2	100	99	99	44,6	14,1
Lorenz	L	VRS	2,5	2,3	113	186	149	1,5	1,6	4,4	3,2	2,2	4,9	98	99	99	46,0	14,0
Zeppelin	H	VRS	2,3	2,4	113	185	156	1,7	1,8	4,3	2,7	2,1	4,8	102	102	102	45,3	14,2
Adriana	L	VGL	2,4	2,1	111	187	155	1,7	2,3	2,6	3,0	2,1	5,6	96	97	96	45,8	14,2
Visby	H	VGL	2,3	2,5	112	186	160	1,6	2,1	3,3	2,9	2,0	5,4	105	103	101	43,7	11,5
PR45D01	Hzk	VGL	2,4	2,4	113	186	133	1,4	1,7	4,4	3,1	3,0	4,9	100	97	95	42,8	12,9
RAW 2688	H	BSV	2,5	2,5	111	185	153	1,4	1,4	3,4	2,5	2,5	4,8	102	102	101	45,0	14,7
RAW 2790	H	BSV	2,5	2,5	110	186	156	1,6	2,0	4,6	2,9	2,4	4,8	102	102	102	45,7	12,6

1) H = restaurierte Hybridsorte L=Linienorte

Tab. 16a: Standort- und Anbaudaten zum BSV/EUV 2 Winterraps 2008/09; Klimadaten, Aussaat und Ernte

Location and cultivation data for the Federal/EU variety trials for winter rapeseed in 2008/09; climatic data, sowing and harvest

	Ort	Niederschlag (mm) (langjähr. Mittel)	Temperatur (°C) (langjähr. Mittel)	Höhe ü.N.N. (m)	Saatstärke (Körner/m ²)	Reihenabstand (cm)	Aussaat am	Ernte am	Fungizid 2) Vollblüte	Parzellengröße (m ²)	Parzellenform 3)
1	Hohenschulen	760	-	-	45	28,0	30.08.08	28.07.09	x	15,7	PiP
2	Futterkamp	677	-	-	38	26,4	22.08.08	28.07.09	x	15,8	PiP
3	Sophienhof	abgebrochen									
4	Borwede	725	-	50	45	24,0	25.08.08	27.07.09		13,4	PiP
5	Altenhagen	610	9,7	38	45	28,0	28.08.08	19.07.09		12,0	PiP
6	Hovedissen	-	-	-	50	28,0	01.09.08	16.07.09		11,0	PiP
7	Berlingsen	820	8,3	265	55	25,0	19.08.08	27.07.09		12,8	PiP
8	Giessen	abgebrochen									
9	Rauischholzhausen	602	-	220	55	20,8	26.08.08	21.07.09		15,0	DP
10	Kümbdchen	abgebrochen									
11	Einöd	726	-	340	51	28,0	29.08.08	29.07.09		21,0	PiP
12	Bösingen	680	6,5	700	50	30,0	26.08.08	06.08.09	x	12,0	PiP
13	Dieterskirch	830	-	560	50	28,0	27.08.08	01.08.09		18,0	PiP
14	Boxberg	720	8,4	360	45	13,0	21.08.08	21.07.09		12,0	PiP
15	Schraudenbach	644	9,0	262	60	22,5	19.08.08	27.07.09		13,5	PiP
16	Oberhummel	-	-	-	45	15,6	25.08.08	17.07.09		24,0	DP
17	Boldebuck	586	8,4	10	40	22,0	26.08.08	29.07.09		16,0	PiP
18	Tützpatz	507	7,8	75	60	20,0	14.08.08	01.08.09	x	12,0	PiP
19	Güterfelde	553	-	45	55	25,0	26.08.08	17.07.09		12,0	PiP
20	Blönsdorf	abgebrochen									
21	Sonnwalde	520	-	100	50	28,0	28.08.08	21.07.09		12,5	PiP
22	Walbeck	491	8,6	240	50	25,0	27.08.08	30.07.09		12,8	PiP
23	Kirchengel	abgebrochen									
24	Nossen	661		268	70	30,0	01.09.08	26.07.09	x	13,0	PiP

¹⁾ Schwadddrusch ²⁾ Fungizid in der Vollblüte gegen Sclerotinia ³⁾ EPs = einfach-breite Parzellen schmal < 2,0 m,

EPb = einfach-breite Parzellen breit > 2,0 m, DP = doppelt-breite Parzellen, PiP = Plot in Plot ⁴⁾ pfluglose Bestellung

**Tab. 16b: Standort- und Anbaudaten zum BSV/EUV 2 Winterraps 2008/09;
Bodenbeschaffenheit und Vorfrucht**

*Location and cultivation data for the Federal/EU variety trials for winter rapeseed in 2008/09
soil consistency and preceding crop*

	Ort	Bodentyp	Boden-art	Acker-zahl	Krumenstärke (cm)	Vorfrucht	org. Düngung zur Versuchsfrucht
1	Hohenschulen	Braunerde	sL	55	30	Wintergerste	-
2	Futterkamp	Parabraunerde	sL	60	30	Wintergerste	keine
3	Sophienhof	abgebrochen					
4	Borwede	Braunerde	IU	55	30	Winterweizen	Strohdüngung
5	Altenhagen	-	IS	35	50	Wintergerste	Rindergülle
6	Hovedissen	-	IS	-	-	Wintergerste	-
7	Berlingsen	Braunerde	L	60	35	Wintergerste	Strohdüngung
8	Giessen	abgebrochen					
9	Rauischholzhausen	Parabraunerde	sL	60	30	Winterweizen	keine
10	Kümbdchen	abgebrochen					
11	Einöd	Parabraunerde	uL	50	30	Wintergerste	keine
12	Bösingen	Braunerde	sL	42	18	Wintergerste	-
13	Dieterskirch	-	sL	53	28	Wintergerste	Schweinegülle
14	Boxberg	Parabraunerde	uL	65	20	Sommergerste	-
15	Schraudenbach	Braunerde	sL	65	30	Wintergerste	keine
16	Oberhummel	Parabraunerde	sL	76	30	Wintergerste	keine
17	Boldebuck	Pararendzina	SL	43	35	Wintergerste	Strohdüngung
18	Tützpatz	Parabraunerde	ssL	48	-	Wintergerste	-
19	Güterfelde	Parabraunerde	alS	35	-	Klee-grasgemenge	keine
20	Blönsdorf	abgebrochen					
21	Sonnawalde	Braunerde	IS	40	26	Wintergerste	-
22	Walbeck	Parabraunerde	sL	67	30	Wintergerste	Strohdüngung
23	Kirchengel	abgebrochen					
24	Nossen	Braunerde - Pseudogley	tU	65	30	Winterweizen	keine

Tab. 16c: Standort- und Anbaudaten zum BSV/EUV 2 Winterraps 2008/09; Ergebnisse der Bodenuntersuchung; Düngung

Location and cultivation data for the Federal/EU variety trials for winter rapeseed in 2008/09; results of the soil survey; fertilisation

	Standort	Datum	pH-Wert	P ₂ O ₅	K ₂ O	MgO	N	Nmin	Nmin	N 1	N 2	P ₂ O ₅	K ₂ O	MgO	S	B
				(mg/100g)			Herbst	Datum	ges.	Frühj	Frühj.	(kg/ha)	(kg/ha)	(kg/ha)	(kg/ha)	(kg/ha)
1	Hohenschulen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Futterkamp	20.11.07	6,9	31	16	27	-	-	-	100	50	46	200	30,2	20	0,5
3	Sophienhof	abgebrochen														
4	Borwede	01.12.08	5,3	-	-	7	-	09.02.09	23	110	70	-	140	32	42	0,2
5	Altenhagen	14.02.09	6,4	12,7	9,7	5,4	-	14.02.09	53	70	70	-	-	-	80	-
6	Hovedissen	17.03.09	6,7	7	20	7	30	-	-	70	65	-	-	-	35	-
7	Berlingsen	21.10.08	6,9	39	21	5	-	05.02.09	43	100	60	-	-	-	30	-
8	Giessen	abgebrochen														
9	Rauischholzhausen	01.11.08	6,3	11,7	23,8	-	-	25.02.09	65	100	80	-	-	-	-	-
10	Kümbdchen	abgebrochen														
11	Einöd	30.11.05	6,8	35	55	20	-	30.01.09	52	115	100	-	-	-	35	-
12	Bösingen	09.09.08	7,2	6	23	43,0	30	17.03.09	45	-	-	96	96	36	-	-
13	Dieterskirch	-	-	-	-	-	45	-	-	100	54	42	126	8,8	38	-
14	Boxberg	-	-	-	-	-	-	-	-	104	7878	78	102	24	98	1,75
15	Schraudenbach	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	Oberhummel	16.11.05	6,9	5	13	19,0	-	10.03.08	43	105	90	120	180	-	48	7
17	Boldebuck	08.02.04	6,2	9	15	8,0	24	02.03.09	32	85	105	72	72	64,8	56,7	0,8
18	Tützpatz	02.03.09	6,2	30	26	11,0	-	02.03.09	23	100	110	32	48	165	42	12
19	Güterfelde	27.03.08	6,2	29,7	9,7	11,7	-	25.02.09	-	90	70	60	271	-	40	-
20	Blönsdorf	abgebrochen														
21	Sonnewalde	28.08.08	6,0	12	18	13,0	-	25.02.09	17	80	80	-	-	-	-	-
22	Walbeck	21.08.08	5,9	7,6	10	5,9	-	04.03.09	158	70	80	38	75	23	38	-
23	Kirchengel	abgebrochen														
24	Nossen	13.06.08	6,3	19	10	11	-	12.03.09	55	80	70	19	128	24	16	-

EU-Sortenversuch 1. Prüffjahr Winterraps 2009

Jutta Gronow, UFOP-Außenstelle für Versuchswesen, Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein, Am Kamp 15-17, D-24768 Rendsburg

Dr. Wolfgang Sauermann, UFOP-Außenstelle für Versuchswesen, Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein, , Am Kamp 15-17, D-24768 Rendsburg

Neben den in Deutschland durch das Bundessortenamt zugelassenen Sorten sind auch alle in einem anderen EU-Land zugelassene Sorten (EU-Sorten) vertriebsfähig und können in der Praxis angebaut werden. Wegen der zum Teil stark von den deutschen Verhältnissen abweichenden Klima- und Anbaubedingungen sind die im Zulassungsland erzielten Ergebnisse nur eingeschränkt in die deutsche Landwirtschaft übertragbar. Im EU-Sortenversuch werden EU-Sorten auf die hiesige Anbaueignung geprüft und mit dem aktuellen Standardsortiment verglichen. Die Prüfung im EU-Sortenversuch (EUSV) dauert bei Winterraps längstens zwei Jahre. Danach bei entsprechender Leistungsfähigkeit eine Weiterprüfung im Landessortenversuch möglich.

Seit dem Anbaujahr 2002/03 wird der EU-Sortenversuch Winterraps 1.Prüffjahr als eigenständige Versuchsserie durchgeführt. Die Anzahl der Anmeldungen für die EU-Sortenprüfung hat stetig zugenommen und auf Wunsch der Saatzuchtunternehmen sollen nach Möglichkeit alle angemeldeten Sorten in die EU-Sortenprüfung in Deutschland aufgenommen werden. Voraussetzung hierfür ist, dass die Sorten als EU-Sorten vertriebsfähig sind und dass sie in ihren GSL-Gehalten unter dem Grenzwert von 18 $\mu\text{mol/g}$ lufttrockene Saat liegen. Die Anmeldung der Sorten erfolgt durch die Züchterhäuser bei der Sortenförderungsgesellschaft mbH.

Das Prüfungssortiment des EUV1 Winterraps setzte sich 2009 wie folgt zusammen:

- 3 Verrechnungssorten (VRS) und 3 Vergleichssorten (VGL), davon eine Halbzwerghybride.

- 22 Sorten im ersten Prüfungsjahr des EU-Sortenversuches (EUV1), darunter eine Halbzwerghybride.

Der Versuch wurde an 15 Standorten angelegt. Bei der Begutachtung im Frühjahr präsentierten sich die Versuche überwiegend in gutem Zustand, so dass alle Standorte weitergeführt werden konnten und zur Auswertung zur Verfügung standen. Am Standort Lage-Heiden litt der Bestand unter der langen Trockenheit im Frühsommer und wurde von Tauben geschädigt. Zusammen mit Ausfall bis zur Ernte war das Ertragsniveau an diesem Standort gering und die Ertragswerte konnten nicht in die mehrortige Auswertung einfließen. In Langenstein war das Ertragsniveau und der Ölgehalt bei einigen Prüfgliedern vergleichsweise niedrig und der GSL-Gehalt vergleichsweise hoch. Der Versuch ging daher nicht in die Auswertungen für den Ertrag und für die Qualität ein..

Einen Überblick über die Darstellung der Ergebnisse gibt das Verzeichnis der Tabellen und Abbildungen im Anschluss an den Textbericht. Auf eine ausführlichere Besprechung der Ergebnisse aus dem 1. Prüfjahr des EU Sortenversuches wird an dieser Stelle verzichtet. Vielmehr wird die Beurteilung der EU Sorten durch die SFG- Sortenkommission wiedergegeben.

Aus dem 1. Prüfjahr sind die Sorten NK Morse, Azur, DK Cabernet und PR44W22 in das 2. Prüfjahr des EU-Sortenversuches aufgestiegen.

Beurteilung der EU-Sorten durch die SFG- Sortenkommission:

Die Sorten IWAN, NK PEGAZ, ARCADIA, BELLEVUE, KATABATIC, NK CARAVEL, CULLIN, EXOTIC und NK AVIATOR sind von den Züchterhäusern von der weiteren Prüfung im EUV 2 zurückgezogen worden. Daher sind diese Sorten von SFG-Sortenkommission nicht beurteilt worden.

ES ALIENOR

Die Liniensorte ES ALIENOR erreicht im bundesweiten Mittel im Kornertrag und der Marktleistung nicht das Niveau der Verrechnungs- und Vergleichsorten und stellt somit keine Verbesserung zum aktuellen Sortiment dar. Der GSL-Gehalt ist mit 17,2 μmol sehr hoch.

MONOLIT

Die Liniensorte MONOLIT erreicht im bundesweiten Mittel im Kornertrag und der Marktleistung nicht das Niveau der Verrechnungs- und Vergleichsorten und stellt somit keine Verbesserung zum aktuellen Sortiment dar.

LOVELI CS

Die Liniensorte LOVELI CS erreicht im bundesweiten Mittel im Kornertrag und der Marktleistung nicht das Niveau der Verrechnungs- und Vergleichsorten und stellt somit keine Verbesserung zum aktuellen Sortiment dar. Der GSL-Gehalt ist mit 16,3 μmol hoch.

TASSILO

Die Hybridsorte TASSILO erreicht im bundesweiten Mittel im Kornertrag und der Marktleistung nicht das Niveau der Verrechnungs- und Vergleichsorten und stellt somit keine Verbesserung zum aktuellen Sortiment dar.

HYBRISURF

Die Hybridsorte HYBRISURF erreicht ein für Hybridsorten nur durchschnittliches Ertragsniveau. Auf Grund des hohen GSL-Gehaltes von 18,7 μmol besteht keine Aussicht auf eine Übernahme und Weiterprüfung in den LSV, in die keine Sorten mit einem GSL-Gehalt von mehr als 18,0 μmol aufgenommen werden. Die Sortenkommission verweist dazu auch auf den Beschluss der Ölmühlen, den GSL-Gehalt zukünftig stärker zu berücksichtigen.

LIMONE

Die Hybridsorte LIMONE erreicht im bundesweiten Mittel im Kornertrag und der Marktleistung nicht das Niveau der Verrechnungs- und Vergleichsorten und stellt somit keine Verbesserung zum aktuellen Sortiment dar. Der GSL-Gehalt ist mit 17,3 μmol sehr hoch.

SAFRAN

Die Hybridsorte SAFRAN erreicht im bundesweiten Mittel im Kornertrag und der Marktleistung nicht das Niveau der Verrechnungs- und Vergleichsorten und stellt somit keine Verbesserung zum aktuellen Sortiment dar. Der GSL-Gehalt überschreitet mit 18,6 μmol den für die Aufnahme in die LSV kritischen Wert von 18,0 μmol .

PR44W18

PR44W18 erreicht ein für eine Hybridsorte nur durchschnittliches Ertragsniveau. Der Ölgehalt ist unterdurchschnittlich. Hinzu kommt eine erhöhte Phomaanfälligkeit. In der Summe ihrer Eigenschaften stellt PR44W18 keine Verbesserung zum bestehenden Sortiment dar.

DK SECURE

Die Halbzwerghybride DK SECURE ist in ihren Leistungen schlechter als die schwache Vergleichsorte PR45D01. Der Ölgehalt ist sehr niedrig.

Verzeichnis der Tabellen und Abbildungen

EU-Sortenversuch 1. Prüffahr Winterraps 2009

- Tab. 1: Prüfungssortiment im EUV 1 Winterraps 2009
- Abb. 1: Standorte im EUV 1 Winterraps 2009
- Tab. 2: Bestandesdichten, Mängelbonituren und Pflanzenlänge im EUV 1 Winterraps 2009
- Tab. 3: Mängel vor Winter im EUV 1 Winterraps 2009
- Tab. 4: Mängel nach Winter im EUV 1 Winterraps 2009
- Tab. 5: Pflanzenlänge im EUV 1 Winterraps 2009
- Tab. 6: Feldaufgang, Blühbeginn und Blühende, Reife und Befall mit Krankheiten im EUV 1 Winterraps 2009
- Tab. 7: Befall mit Phoma lingam im EUV 1 Winterraps 2009 in Abhängigkeit vom Reifezeitpunkt der Sorten
- Abb. 2: Phomabefall der Sorten im EUV 1 Winterraps 2009
- Tab. 8: Kornertrag absolut (dt/ha) im EUV 1 Winterraps 2009
- Tab. 9: Kornertrag relativ im EUV 1 Winterraps 2009
- Tab. 10: Ölgehalt in % (91 % TS) im EUV 1 Winterraps 2009
- Tab. 11: Qualitätseigenschaften und TKG im EUV 1 Winterraps 2009
- Abb. 3: Glucosinolatgehalte der Sorten im EUV 1 Winterraps 2009
- Abb. 4: Ölgehalte (91% TS) der Sorten im EUV 1 Winterraps 2009
- Tab. 12: Ölertrag relativ im EUV 1 Winterraps 2009
- Tab. 13: Relative Marktleistung (%) im EUV 1 Winterraps 2009
- Tab. 14a: Standort- und Anbaudaten zum EUV 1 Winterraps 2008/09; Klimadaten, Aussaat und Ernte
- Tab. 14b: Standort- und Anbaudaten zum EUV 1 Winterraps 2008/09; Bodenbeschaffenheit und Vorfrucht
- Tab. 14c: Standort- und Anbaudaten zum EUV 1 Winterraps 2008/09; Ergebnisse der Bodenuntersuchung; Düngung

Tab. 1: Prüfungssortiment des EUSV 1 Winterraps 2009

Entries in the Federal/EU variety trials for winter rapeseed in 2009

	Prüf- status	Sorten- typ	Teil- sortiment	Züchter	Zulassungsland und -jahr
Verrechnungs- und Vergleichssorten					
Elektra	VRS	H	Hk	Raps GbR	D 2002
Lorenz	VRS	L	Lk	NPZ	D 2005
Zeppelin	VRS	H	Hl	NPZ	D 2006
Adriana	VGL	L	Ll	Limagrain-Nick.	D 2007
Visby	VGL	H	Hl	NPZ	D 2007
EU-Sortenversuch 1. Prüffahr					
NK Morse	EU 1	L	Lk	Syngenta	UK 2008
Azur	EU 1	L	Lk	SW Seed	DK 2007
ES Alienor	EU 1	L	Lk	Euralis	F 2007
Iwan	EU 1	L	Lk	Raps GbR	H 2007
NK Pegaz	EU 1	L	Ll	Syngenta	PL 2007
Arcadia	EU 1	L	Ll	Limagrain	F 2007
DK Cabernet	EU 1	L	Ll	Monsanto	F 2007
Monolit	EU 1	L	Ll	Salzmünde	PL 2008
Bellevue	EU 1	L	Ll	Raps GbR	F 2007/PL 2008
Katabatic	EU 1	L	Ll	Maisadour	UK 2007
Loveli CS	EU 1	L	Ll	Caussade	I 2007
Tassilo	EU 1	H	Hl	KWS	F & DK 2007
NK Caravel	EU 1	H	Hl	Syngenta	UK 2008
PR44W22	EU 1	H	Hl	Pioneer	F 2007
Hybrisurf	EU 1	H	Hl	SW Seed	F 2007
Cuillin	EU 1	H	Hl	NPZ	UK 2008
Limone	EU 1	H	Hl	DSV	F 2007
Safran	EU 1	H	Hl	DSV	F 2007
Exotic	EU 1	H	Hl	Monsanto	PL 2008
NK Aviator	EU 1	H	Hl	Syngenta	F 2007
PR44W18	EU 1	H	Hl	Pioneer	F 2007
Halbzwerghybriden					
PR 45 D 01	VGL	Hzk	Hzk	Pioneer	D 2005
DK Secure	EU 1	Hzk	Hzk	Monsanto	UK 2007

VRS = Verrechnungssorte

VGL = Vergleichssorte

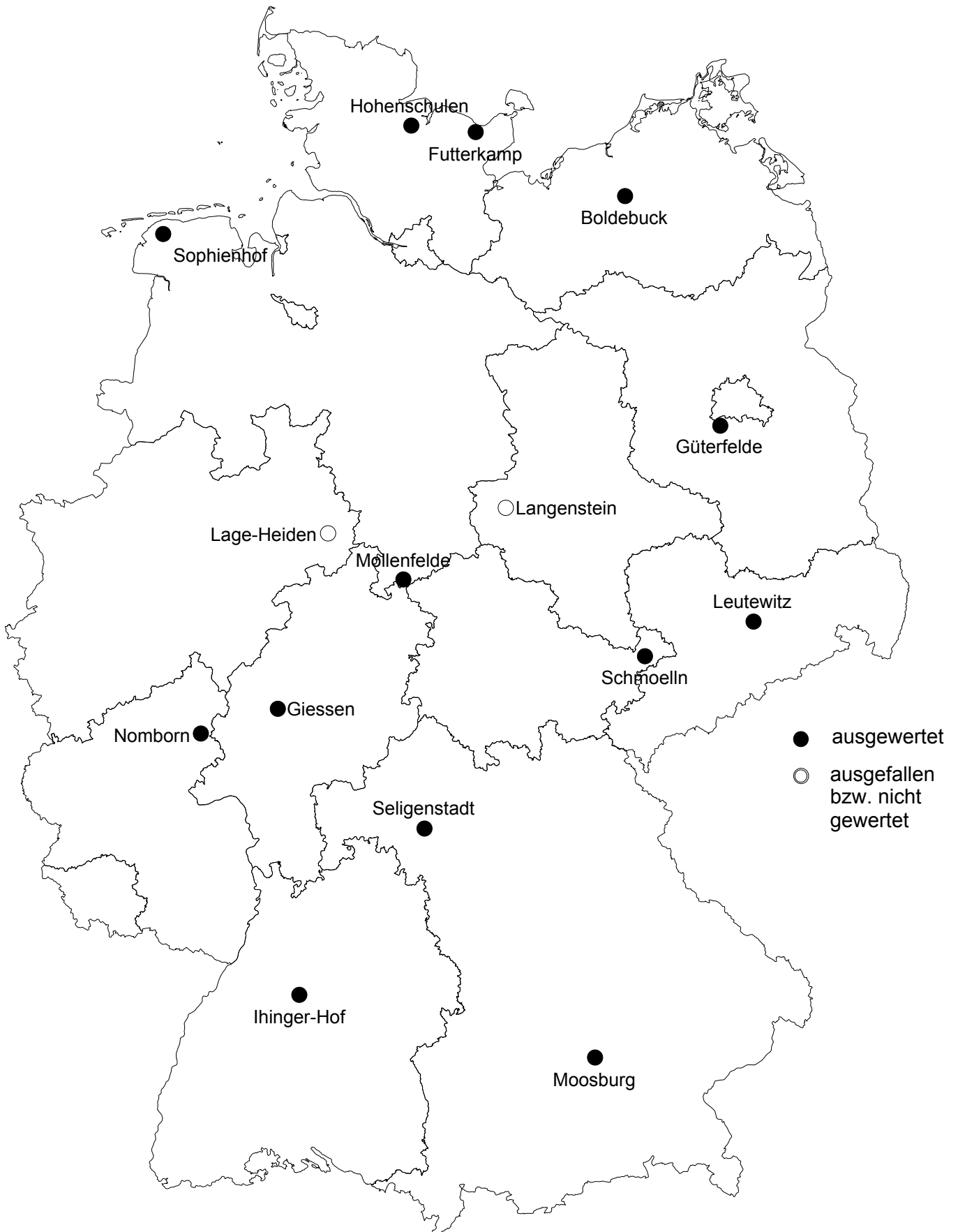
EU 1 = EU-Sortenversuch 1. Prüffahr

Lk = Liniensorte kurz, Ll = Liniensorte lang

Hk = Hybridsorte kurz, Hl = Hybridsorte lang, Hzk = Halbzwerghybride

Abb. 1: Standorte EUV 1 Winterraps 2008/09

Locations of the EU 1 variety trial for winter rapeseed in 2008/09



Tab. 2: Bestandesdichten, Mängelbonituren und Pflanzenlänge im EUV 1 Winterraps 2009
Plant densities, estimates of defects and plant length in the Federal/EU variety trials for winter rapeseed in 2009

	Sorten- typ ¹⁾	Prüfsta- tus	Keim- pflanzen	Pflanzen bei Ernte	Mängel nach Aufgang	Mängel vor Winter	Mängel nach Winter	Mängel vor Blühbeg.	Mängel vor Reife	Entwick- lung vor Winter	Pflanzen- länge (cm)
Orte			5	11	13	11	14	15	7	15	15
Mittel VRS			38	41	2,4	2,6	2,6	2,5	2,2	4,6	152
Elektra	Hk	VRS	38	39	2,2	2,3	2,6	2,5	2,2	4,6	149
Lorenz	Lk	VRS	38	41	2,8	2,7	2,5	2,5	2,2	4,7	151
Zeppelin	HI	VRS	40	41	2,2	2,7	2,7	2,5	2,2	4,4	157
Adriana	LI	VGL	38	39	2,5	2,6	2,5	2,5	2,1	4,7	155
Visby	HI	VGL	34	39	2,5	2,8	2,5	2,4	2,1	4,6	158
NK Morse	Lk	EU 1	37	37	2,9	2,9	2,9	2,8	2,1	4,4	153
Azur	Lk	EU 1	39	41	2,5	2,7	2,8	2,7	2,1	4,3	146
ES Alienor	Lk	EU 1	38	41	2,6	2,6	2,6	2,5	2,3	4,8	144
Iwan	Lk	EU 1	39	43	2,7	2,8	2,7	2,7	2,2	4,7	153
NK Pegaz	LI	EU 1	37	39	2,5	2,8	2,8	2,6	2,2	4,7	160
Arcadia	LI	EU 1	36	40	2,8	2,7	3,0	2,9	2,2	5,1	155
DK Cabernet	LI	EU 1	39	41	2,5	2,8	2,9	2,8	2,3	4,4	152
Monolit	LI	EU 1	36	41	2,7	3,0	2,7	2,4	2,3	3,9	153
Bellevue	LI	EU 1	37	38	2,6	2,4	2,6	2,5	2,2	4,8	160
Katabatic	LI	EU 1	41	41	2,8	2,8	3,0	2,8	2,3	4,4	157
Loveli CS	LI	EU 1	36	40	2,8	3,0	2,8	2,6	2,2	4,4	158
Tassilo	HI	EU 1	42	44	2,2	2,5	2,7	2,5	2,2	4,6	157
NK Caravel	HI	EU 1	38	40	2,3	2,3	2,5	2,3	2,3	4,9	160
PR44W22	HI	EU 1	37	40	2,7	2,8	2,6	2,3	2,2	4,5	161
Hybrisurf	HI	EU 1	43	45	2,3	2,3	2,4	2,3	2,0	4,5	156
Cuillin	HI	EU 1	39	39	2,3	2,5	2,6	2,5	2,3	4,8	157
Limone	HI	EU 1	38	43	2,1	2,2	2,3	2,2	2,1	4,6	162
Safran	HI	EU 1	40	44	2,4	2,7	2,7	2,5	2,3	4,4	158
Exotic	HI	EU 1	38	41	2,3	2,5	2,6	2,5	2,3	4,8	161
NK Aviator	HI	EU 1	39	40	2,4	2,5	2,5	2,2	2,3	5,1	167
PR44W18	HI	EU 1	42	42	2,4	2,6	2,6	2,3	2,2	4,5	162
PR 45 D 01	Hzk	VGL	40	42	2,6	2,7	2,7	2,5	2,2	3,7	135
DK Secure	Hzk	EU 1	38	41	2,6	2,9	2,9	2,6	2,3	3,5	144
GD 5%			6	4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	4

¹⁾ Lk = Liniensorte kurz; LI = Liniensorte lang; Hk = Hybridsorte kurz; HI = Hybridsorte lang; Hzk = Halbzwerghybride

Tab. 3: Mängel vor Winter im EUV 1 Winterraps 2009

Estimates of defects before winter in the Federal/EU variety trials for winter rapeseed in 2009

	Sorten- typ ¹⁾	Prüf- status	Futterka mp	Sophienh of	Mollenfel	Lage- Heiden	Giessen	Nomborn	Ihinger Hof	Seligenst adt	Boldebuc k	Langenst ein	Leutewitz	Mittel 11 Orte
Mittel VRS			2,9	1,9	2,7	2,1	2,4	3,3	2,9	2,6	3,3	2,0	2,1	2,6
Elektra	Hk	VRS	2,7	1,3	2,3	2,0	2,0	2,7	2,8	2,8	3,0	2,3	2,0	2,3
Lorenz	Lk	VRS	3,0	1,7	3,0	2,3	3,0	3,7	3,0	3,0	2,8	2,0	2,3	2,7
Zeppelin	HI	VRS	3,0	2,7	2,8	2,0	2,3	3,7	3,0	2,0	4,0	1,7	2,0	2,7
Adriana	LI	VGL	3,0	2,3	3,0	2,0	2,5	3,3	2,8	2,8	3,0	1,7	2,3	2,6
Visby	HI	VGL	3,0	3,0	3,0	2,0	2,3	3,7	3,3	2,8	2,5	2,3	2,3	2,8
NK Morse	Lk	EU 1	3,0	2,3	2,5	2,0	3,3	3,7	3,5	2,8	3,8	2,3	2,8	2,9
Azur	Lk	EU 1	3,3	1,7	2,5	2,0	2,5	3,0	2,8	3,0	4,0	2,0	2,5	2,7
ES Alienor	Lk	EU 1	2,7	2,3	2,5	2,0	2,8	3,3	2,8	3,3	3,0	1,7	2,0	2,6
Iwan	Lk	EU 1	3,3	2,7	3,3	2,0	2,8	3,0	2,8	3,3	3,3	2,3	2,5	2,8
NK Pegaz	LI	EU 1	4,0	2,3	2,8	2,3	2,5	3,3	2,8	3,0	3,0	1,7	2,8	2,8
Arcadia	LI	EU 1	3,3	1,3	3,3	2,0	2,5	3,0	3,3	3,3	3,3	2,7	2,0	2,7
DK Cabernet	LI	EU 1	2,0	3,7	3,0	2,0	3,0	3,0	3,0	3,3	3,3	2,0	2,3	2,8
Monolit	LI	EU 1	3,3	2,3	3,0	2,3	3,0	3,7	3,0	3,3	3,5	2,7	2,3	3,0
Bellevue	LI	EU 1	3,3	2,0	2,3	2,3	2,3	3,3	2,5	2,5	3,0	1,0	2,3	2,4
Katabatic	LI	EU 1	3,0	2,3	3,0	2,0	3,0	3,3	3,3	3,0	3,5	2,3	2,3	2,8
Loveli CS	LI	EU 1	4,0	2,7	3,3	2,3	2,8	3,7	3,3	3,3	3,3	2,0	2,5	3,0
Tassilo	HI	EU 1	3,0	1,7	2,3	2,0	2,3	3,3	3,0	2,5	3,8	1,3	2,0	2,5
NK Caravel	HI	EU 1	2,7	1,0	2,3	2,0	2,0	3,3	2,5	2,8	3,5	1,0	2,3	2,3
PR44W22	HI	EU 1	3,3	3,0	3,0	2,7	2,5	3,3	3,3	3,5	2,8	2,0	2,0	2,8
Hybrisurf	HI	EU 1	3,3	1,3	2,8	2,0	2,5	2,7	2,5	2,3	2,5	2,0	2,0	2,3
Cuillin	HI	EU 1	3,0	1,7	3,3	2,0	2,3	3,0	2,8	2,5	3,3	1,0	2,0	2,5
Limone	HI	EU 1	2,7	1,0	2,3	2,0	2,3	2,7	2,8	2,0	3,0	1,0	2,0	2,2
Safran	HI	EU 1	3,3	2,0	2,8	2,0	3,0	3,7	2,8	3,0	2,8	2,0	2,3	2,7
Exotic	HI	EU 1	3,3	1,7	2,8	2,0	2,0	3,3	2,5	2,5	2,8	2,0	2,0	2,5
NK Aviator	HI	EU 1	2,7	1,3	2,5	2,0	2,3	4,0	2,5	2,0	3,3	2,3	2,0	2,5
PR44W18	HI	EU 1	3,0	2,7	3,0	2,0	2,3	3,7	3,0	3,0	2,5	1,0	2,5	2,6
PR 45 D 01	Hzk	VGL	3,3	1,7	2,5	2,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,8	2,0	2,3	2,7
DK Secure	Hzk	EU 1	3,3	2,7	2,5	2,0	2,8	3,0	3,0	4,3	3,3	2,3	2,5	2,9
GD 5%			1,3	1	0,9	0,4	0,7	0,9	0,7	1,1	1,1	0,9	0,6	0,3

¹⁾ Lk = Liniensorte kurz; LI = Liniensorte lang; Hk = Hybridsorte kurz; HI = Hybridsorte lang; Hzk = Halbzwerghybride

Tab.4: Mängel nach Winter im EUV 1 Winterraps 2009

Estimates of defects after winter in the Federal/EU variety trials for winter rapeseed in 2009

	Sorten- typ1)	Prüf- status	Hohens- chulen	Futterka- mp	Sophien- hof	Mollenf- elde	Lage- Heiden	Giessen	Ihinger Hof	Seligens- tadt	Moosbu- rg	Boldebu- ck	Güterfel- de	Langens- tein	Schmoe- lln	Leutewi- tz	Mittel 14 Orte
Mittel VRS			1,6	2,6	3,3	2,4	2,1	3,2	2,9	3,1	2,6	3,3	2,0	2,1	2,9	2,0	2,6
Elektra	Hk	VRS	1,5	2,3	3,3	2,0	2,0	3,3	3,0	3,5	2,8	3,0	2,0	2,7	3,0	2,0	2,6
Lorenz	Lk	VRS	1,5	2,7	2,3	2,8	2,3	3,0	3,0	3,0	2,5	2,8	2,0	2,0	3,0	2,0	2,5
Zeppelin	HI	VRS	1,8	2,7	4,3	2,5	2,0	3,3	2,8	2,8	2,5	4,0	2,0	1,7	2,7	2,0	2,7
Adriana	LI	VGL	1,5	3,0	2,7	2,5	2,0	2,8	2,8	3,3	2,8	3,3	2,0	2,0	3,0	2,0	2,5
Visby	HI	VGL	2,0	3,3	2,7	2,8	2,0	2,8	2,5	2,8	2,3	2,8	2,3	2,7	2,7	2,0	2,5
NK Morse	Lk	EU 1	2,0	3,0	4,0	2,3	2,0	4,0	2,8	3,0	3,5	3,8	2,0	2,7	3,3	2,0	2,9
Azur	Lk	EU 1	2,0	2,7	4,0	2,3	2,0	3,0	3,0	2,8	2,8	4,0	2,3	2,3	3,3	2,0	2,8
ES Alienor	Lk	EU 1	1,5	3,0	2,7	2,5	2,0	4,0	3,3	3,5	2,8	3,0	2,0	2,3	2,3	2,0	2,6
Iwan	Lk	EU 1	1,8	2,7	3,0	3,0	2,0	3,5	2,5	3,5	2,8	3,3	2,3	2,3	3,0	2,0	2,7
NK Pegaz	LI	EU 1	1,8	3,7	3,3	2,5	2,3	3,8	2,8	3,0	4,0	3,0	2,0	2,3	3,3	2,0	2,8
Arcadia	LI	EU 1	1,3	2,7	3,3	3,0	2,7	3,5	3,5	2,8	4,5	3,3	2,5	3,0	4,0	2,0	3,0
DK Cabernet	LI	EU 1	2,0	2,0	5,0	3,0	2,0	3,8	3,0	4,5	3,0	3,3	2,0	2,7	2,3	2,0	2,9
Monolit	LI	EU 1	1,5	3,3	3,7	2,5	2,0	3,3	2,3	2,8	2,8	3,5	2,0	2,7	3,0	2,0	2,7
Bellevue	LI	EU 1	2,0	3,0	3,3	3,0	2,3	3,5	2,8	3,0	3,0	3,0	2,0	1,7	2,3	2,0	2,6
Katabatic	LI	EU 1	2,8	3,7	4,0	2,8	2,0	3,5	2,8	3,5	3,3	4,0	2,3	2,3	3,0	2,0	3,0
Loveli CS	LI	EU 1	2,3	3,3	3,3	3,0	2,7	3,8	2,5	3,0	3,5	3,3	2,0	2,7	2,3	2,0	2,8
Tassilo	HI	EU 1	1,8	3,3	2,3	3,0	2,0	3,0	2,5	2,8	3,0	3,8	2,0	2,3	3,7	2,0	2,7
NK Caravel	HI	EU 1	1,5	2,0	3,0	2,0	2,0	3,8	3,3	2,8	2,3	3,5	2,0	2,0	3,3	2,0	2,5
PR44W22	HI	EU 1	2,0	3,0	3,3	2,5	2,3	2,8	2,5	3,0	2,5	3,3	2,3	2,0	3,0	2,0	2,6
Hybrisurf	HI	EU 1	1,3	3,0	3,0	2,3	2,0	3,0	3,3	2,3	2,3	2,5	2,0	2,0	3,0	2,0	2,4
Cuillin	HI	EU 1	2,3	3,3	2,3	2,8	2,0	3,3	2,8	3,5	2,8	3,3	2,0	2,3	2,3	2,0	2,6
Limone	HI	EU 1	2,3	2,3	2,3	2,5	2,0	2,8	3,0	2,3	2,3	3,0	2,0	1,0	2,3	2,0	2,3
Safran	HI	EU 1	2,0	3,3	3,0	2,8	2,0	3,5	3,0	3,0	2,3	3,5	2,0	2,7	3,0	2,0	2,7
Exotic	HI	EU 1	2,0	3,3	3,0	2,8	2,0	2,8	3,0	2,5	2,8	2,8	2,3	2,7	3,0	2,0	2,6
NK Aviator	HI	EU 1	1,8	2,3	2,3	2,5	2,0	3,3	2,8	2,0	3,0	3,3	2,3	2,0	3,0	2,0	2,5
PR44W18	HI	EU 1	1,5	2,7	3,0	3,0	2,0	3,8	3,0	2,8	3,0	2,5	2,3	1,7	2,7	2,0	2,6
PR 45 D 01	Hzk	VGL	2,0	3,0	3,0	2,3	2,0	3,3	2,8	3,0	3,0	3,8	2,0	2,3	3,0	2,0	2,7
DK Secure	Hzk	EU 1	2,3	3,3	3,7	3,0	2,0	3,3	2,5	3,3	3,0	3,3	2,5	2,7	3,0	2,3	2,9
GD 5%			0,6	1,0	0,8	0,8	0,4	0,7	0,6	1,1	0,9	1,1	0,4	0,9	0,9	0,1	0,3

¹⁾ Lk = Liniensorte kurz; LI = Liniensorte lang; Hk = Hybridsorte kurz; HI = Hybridsorte lang; Hzk = Halbzwerghybride

Tab. 5: Pflanzenlänge im EUV 1 Winterraps 2009

Plant length in the Federal/EU variety trials for winter rapeseed in 2009

	Sorten- typ1)	Prüf- status	Hohens- chulen	Futterk- amp	Sophie- nhof	Mollen- felde	Lage- Heiden	Giesse- n	Nombo- rn	Ihinger Hof	Seligen- stadt	Moosb- urg	Boldeb- uck	Güterfe- lde	Langen- stein	Schmo- elln	Leutew- itz	Mittel 15 Orte
Mittel VRS			130	173	119	140	142	148	143	189	153	143	160	141	174	170	159	152
Elektra	Hk	VRS	127	170	119	137	138	145	142	186	143	145	163	137	172	161	156	149
Lorenz	Lk	VRS	132	172	122	142	142	144	145	184	153	139	158	139	163	173	158	151
Zeppelin	HI	VRS	132	177	117	142	147	154	142	198	163	144	161	146	188	176	164	157
Adriana	LI	VGL	132	185	117	136	143	150	142	181	156	153	164	150	180	171	164	155
Visby	HI	VGL	133	185	121	150	152	153	142	181	161	153	166	149	192	175	164	158
NK Morse	Lk	EU 1	124	175	120	147	140	143	140	189	154	146	158	140	180	180	161	153
Azur	Lk	EU 1	123	170	122	133	137	136	142	176	138	141	148	136	167	165	150	146
ES Alienor	Lk	EU 1	126	170	116	125	137	134	143	169	145	134	156	133	162	163	154	144
Iwan	Lk	EU 1	128	175	118	143	140	153	143	176	155	149	156	139	187	175	160	153
NK Pegaz	LI	EU 1	130	185	118	147	148	153	147	190	167	150	168	153	197	178	169	160
Arcadia	LI	EU 1	128	182	117	153	137	150	147	185	158	151	160	145	177	171	170	155
DK Cabernet	LI	EU 1	131	170	126	144	147	148	147	178	156	143	156	136	178	172	154	152
Monolit	LI	EU 1	118	173	108	138	135	153	147	184	164	145	161	146	185	181	164	153
Bellevue	LI	EU 1	138	183	123	149	155	158	143	195	166	151	158	154	190	172	170	160
Katabatic	LI	EU 1	133	180	128	147	148	156	143	195	156	150	163	138	180	175	158	157
Loveli CS	LI	EU 1	122	183	117	155	158	148	148	184	161	150	163	147	187	179	165	158
Tassilo	HI	EU 1	134	178	125	142	150	156	142	185	157	155	169	146	192	171	160	157
NK Caravel	HI	EU 1	133	183	118	155	155	153	145	185	160	146	164	159	192	175	171	160
PR44W22	HI	EU 1	134	185	117	150	148	155	145	194	166	158	166	154	193	179	166	161
Hybrisurf	HI	EU 1	126	175	124	142	150	159	145	185	159	150	158	148	180	179	158	156
Cuillin	HI	EU 1	136	185	135	148	145	153	143	180	152	146	156	153	195	172	161	157
Limone	HI	EU 1	139	190	116	150	148	156	142	198	167	150	165	159	200	174	171	162
Safran	HI	EU 1	116	182	119	150	148	155	143	185	160	165	165	148	187	179	165	158
Exotic	HI	EU 1	133	188	120	156	143	158	142	193	172	159	164	161	183	179	168	161
NK Aviator	HI	EU 1	129	198	119	167	150	173	140	201	177	159	168	162	207	174	175	167
PR44W18	HI	EU 1	114	188	113	152	155	158	143	185	170	153	173	163	200	180	176	162
PR 45 D 01	Hzk	VGL	106	142	116	131	128	130	135	168	138	135	135	123	152	155	134	135
DK Secure	Hzk	EU 1	116	150	120	141	138	148	142	165	153	150	140	136	168	157	143	144
GD 5%			13	6	7	7	6	10	7	13	6	9	3	6	9	9	5	4

¹⁾ Lk = Liniensorte kurz; LI = Liniensorte lang; Hk = Hybridsorte kurz; HI = Hybridsorte lang; Hzk = Halbzwerghybride

Tab. 6: Feldaufgang, Blühbeginn und Blühende, Reife und Befall mit Krankheiten im EUV 1 Winterraps 2009
Field emergence, beginning and duration of flowering, maturity and infection with diseases in the Federal/EU variety trials for winter rapeseed in 2009

	Sorten- typ ¹⁾	Prüf- status	Auf- lauf T.n.1.1.	Blüh- beginn T.n.1.1.	Blüh- ende T.n.1.1.	Reife T.n.1.1.	Lager nach Blüte	Lager vor Reife	Alter- naria	Scler- otinia	Botrytis
Orte			14	15	14	10	5	11	3	5	3
Mittel VRS			249	111	138	188	1,8	1,8	2,7	3,0	2,1
Elektra	Hk	VRS	249	109	137	187	1,8	2,0	3,0	3,1	2,2
Lorenz	Lk	VRS	249	113	138	190	1,6	1,5	2,6	3,0	1,8
Zeppelin	HI	VRS	249	112	138	188	1,9	2,0	2,5	2,8	2,3
Adriana	Ll	VGL	249	111	140	191	2,0	2,2	2,2	2,7	1,4
Visby	HI	VGL	249	112	137	188	1,9	1,9	2,8	2,4	2,1
NK Morse	Lk	EU 1	249	113	140	192	1,3	1,7	2,4	2,5	1,4
Azur	Lk	EU 1	249	109	138	190	1,3	1,6	2,5	2,5	1,3
ES Alienor	Lk	EU 1	249	111	137	189	2,4	2,6	2,7	2,4	1,4
Iwan	Lk	EU 1	249	111	139	190	1,7	2,1	2,3	2,5	1,7
NK Pegaz	Ll	EU 1	249	114	139	191	1,7	2,2	2,3	2,5	1,3
Arcadia	Ll	EU 1	249	113	138	191	1,9	2,5	2,2	2,4	1,7
DK Cabernet	Ll	EU 1	249	115	140	190	1,3	1,6	2,9	2,4	1,4
Monolit	Ll	EU 1	249	113	139	190	2,9	3,6	2,8	2,7	2,2
Bellevue	Ll	EU 1	249	114	138	191	2,0	2,0	2,5	2,3	1,6
Katabatic	Ll	EU 1	249	113	139	190	1,2	1,4	2,3	2,6	1,4
Loveli CS	Ll	EU 1	249	115	141	190	2,7	3,0	2,3	2,2	1,6
Tassilo	HI	EU 1	249	110	138	189	1,4	2,0	2,7	3,1	2,3
NK Caravel	HI	EU 1	249	113	138	189	2,9	2,9	2,5	2,8	1,3
PR44W22	HI	EU 1	249	112	138	189	1,8	2,3	2,4	2,7	2,6
Hybrisurf	HI	EU 1	249	112	138	190	1,4	1,6	2,6	2,6	2,3
Cuillin	HI	EU 1	249	110	140	189	1,6	2,2	2,0	2,5	1,8
Limone	HI	EU 1	249	113	138	190	3,0	3,3	2,3	2,9	2,2
Safran	HI	EU 1	249	113	140	190	2,6	3,2	2,5	2,8	1,5
Exotic	HI	EU 1	249	113	139	188	3,1	3,1	2,8	2,9	2,5
NK Aviator	HI	EU 1	249	116	141	191	2,8	3,5	2,3	2,7	1,9
PR44W18	HI	EU 1	249	112	139	190	2,4	2,1	2,5	2,6	1,5
PR 45 D 01	Hzk	VGL	249	113	140	190	1,5	1,4	2,2	3,0	2,6
DK Secure	Hzk	EU 1	249	115	141	189	1,6	1,7	2,4	2,9	2,7
GD 5%			0	1	1	2	0,7	0,6	0,7	0,6	1,0

¹⁾ Lk = Liniensorte kurz; Ll = Liniensorte lang; Hk = Hybridsorte kurz; HI = Hybridsorte lang; Hzk = Halbzwerghybride

Tab. 7: Befall mit Phoma lingam im EUV 1 Winterraps 2009 in Abhängigkeit vom Reifezeitpunkt der Sorten (Noten 1-9: 1 = kein Befall, 9 = sehr starker Befall)

Infection with phoma lingam at stage BBCH 79-81 in the Federal/EU variety trials for winter rapeseed in 2009

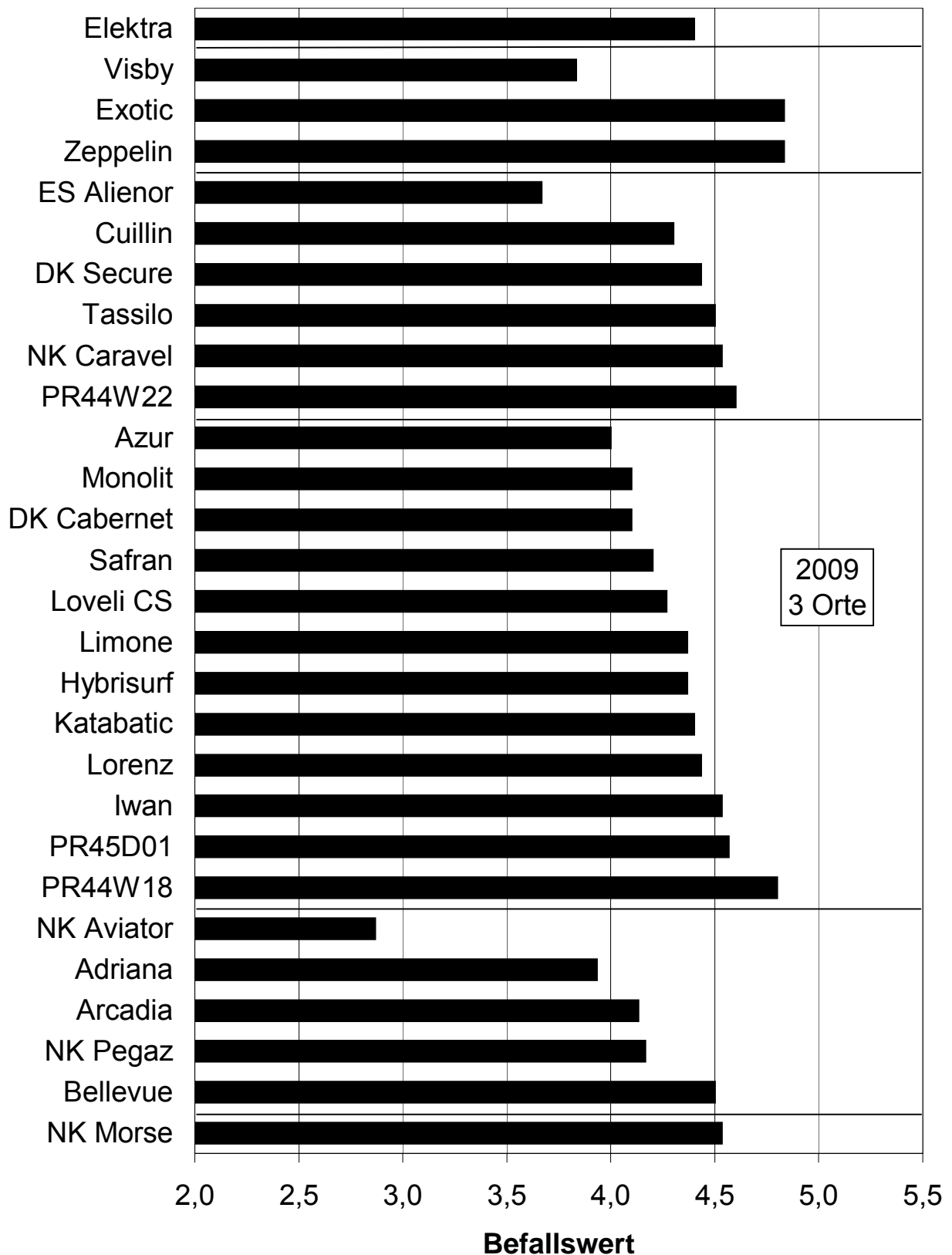
	Sorten- typ ¹⁾	Prüf- status	Reife ²⁾	Sophienhof	Giessen	Moosburg	Mittel 3 Orte
Bodenart/AZ				sL / 72	uL / 65	sL / 70	
Mittel VRS			188	5,3	4,6	3,8	4,5
Elektra	Hk	VRS	187	5,0	4,4	3,8	4,4
Visby	HI	VGL	188	3,4	4,5	3,6	3,8
Zeppelin	HI	VRS	188	5,3	5,3	3,9	4,8
Exotic	HI	EU 1	188	5,1	5,1	4,3	4,8
ES Alienor	Lk	EU 1	189	3,7	3,8	3,5	3,7
Cuillin	HI	EU 1	189	5,0	4,0	3,9	4,3
DK Secure	Hzk	EU 1	189	5,1	3,9	4,3	4,4
Tassilo	HI	EU 1	189	4,9	4,9	3,7	4,5
NK Caravel	HI	EU 1	189	5,2	4,2	4,2	4,5
PR44W22	HI	EU 1	189	5,3	4,2	4,3	4,6
Azur	Lk	EU 1	190	4,9	3,8	3,3	4,0
DK Cabernet	LI	EU 1	190	4,5	3,9	3,9	4,1
Monolit	LI	EU 1	190	5,0	4,0	3,3	4,1
Safran	HI	EU 1	190	4,7	4,1	3,8	4,2
Loveli CS	LI	EU 1	190	4,6	3,9	4,3	4,3
Lorenz	Lk	VRS	190	5,6	4,0	3,7	4,4
Katabatic	LI	EU 1	190	4,6	4,0	4,6	4,4
Hybrisurf	HI	EU 1	190	4,4	4,3	4,4	4,4
Limone	HI	EU 1	190	4,9	4,6	3,6	4,4
Iwan	Lk	EU 1	190	5,0	4,7	3,9	4,5
PR 45 D 01	Hzk	VGL	190	5,2	4,7	3,8	4,6
PR44W18	HI	EU 1	190	5,2	4,9	4,3	4,8
NK Aviator	HI	EU 1	191	3,0	3,5	2,1	2,9
Adriana	LI	VGL	191	4,8	3,8	3,2	3,9
Arcadia	LI	EU 1	191	4,6	4,1	3,7	4,1
NK Pegaz	LI	EU 1	191	5,1	4,0	3,4	4,2
Bellevue	LI	EU 1	191	5,4	4,1	4,0	4,5
NK Morse	Lk	EU 1	192	5,1	3,9	4,6	4,5
GD 5%			2	0,4	0,3	0,8	0,7

¹⁾ Lk = Liniensorte kurz; LI = Liniensorte lang; Hk = Hybridsorte kurz; HI = Hybridsorte lang; Hzk = Halbzwerghybrid

²⁾ Tage nach 1.1.

Abb. 2: Phomabefall der Sorten im EUV 1 Winterraps im Jahr 2009 (sortiert nach Reifezeit)

Phoma infection of the varieties in the EU 1 variety trials for winter rapeseed in the year 2009



Tab. 8: Kornertrag absolut (dt/ha) im EUV 1 Winterraps 2009

Absolute grain yield (dt/ha) in the Federal/EU variety trials for winter rapeseed in 2009

	Sorten- typ ¹⁾	Prüf- status	Hohens- chulen	Futterka- mp	Sophien- hof	Mollenf- elde	Giessen	Nombor- n	Ihinger- Hof	Seligens- tadt	Moosbu- rg	Boldebu- ck	Güterfel- de	Schmoe- lln	Leutewi- tz	Mittel 13 Orte
Bodenart/AZ			sL/55	sL/ 60	sL/72	tL/60	uL/65	sL/45	uL/68	L/80	sL/70	sL/43	alS/35	sL/58	L/75	
Mittel VRS			60,3	67,1	54,4	55,4	50,6	52,8	48,8	56,0	48,6	56,5	54,0	51,1	51,3	54,4
Elektra	Hk	VRS	61,3	65,0	55,8	54,8	49,8	53,5	51,7	54,6	48,2	55,5	53,2	51,6	50,3	54,3
Lorenz	Lk	VRS	59,8	67,0	55,0	55,6	51,7	49,5	46,6	55,9	48,4	57,1	51,4	46,2	51,7	53,5
Zeppelin	HI	VRS	59,7	69,3	52,3	55,7	50,4	55,5	48,1	57,5	49,3	56,8	57,4	55,3	52,0	55,3
Adriana	Ll	VGL	60,5	67,2	58,1	56,3	53,5	54,5	49,4	56,8	48,9	51,1	51,8	50,6	48,6	54,4
Visby	HI	VGL	64,8	69,2	57,9	59,1	54,6	53,2	50,7	59,1	53,4	57,4	55,6	58,5	52,8	57,4
NK Morse	Lk	EU 1	61,1	69,5	58,2	59,4	52,4	53,1	54,1	57,6	53,6	58,5	52,7	53,7	51,6	56,6
Azur	Lk	EU 1	61,4	66,5	53,0	57,2	51,2	50,7	46,3	57,8	51,1	59,3	55,2	55,0	48,5	54,9
ES Alienor	Lk	EU 1	59,2	67,1	56,7	54,5	48,8	53,6	48,5	55,2	48,4	52,9	50,6	55,7	48,7	53,8
Iwan	Lk	EU 1	61,6	68,9	54,5	54,9	50,8	50,3	48,7	56,4	45,6	57,5	51,2	52,7	46,7	53,8
NK Pegaz	Ll	EU 1	60,7	64,2	56,6	52,0	50,5	50,7	51,1	55,8	44,9	50,8	52,9	49,4	49,4	53,0
Arcadia	Ll	EU 1	62,9	63,4	53,5	54,4	49,2	47,7	44,6	55,1	44,7	46,1	49,7	52,3	48,4	51,7
DK Cabernet	Ll	EU 1	56,8	67,6	51,4	56,1	47,9	54,9	46,9	54,3	49,5	59,8	55,6	50,1	52,3	54,1
Monolit	Ll	EU 1	51,7	65,9	55,8	50,4	51,1	53,3	45,1	54,6	47,9	50,9	47,6	47,0	49,8	51,6
Bellevue	Ll	EU 1	56,5	60,8	49,5	55,6	48,0	49,9	50,8	53,0	46,8	50,9	50,8	45,6	47,8	51,2
Katabatic	Ll	EU 1	54,0	65,5	53,6	53,0	50,6	52,4	48,5	54,9	46,4	51,7	50,4	51,6	49,0	52,4
Loveli CS	Ll	EU 1	55,8	60,7	50,6	58,0	48,5	47,7	43,8	50,9	45,0	49,8	53,0	42,0	49,8	50,4
Tassilo	HI	EU 1	60,9	67,7	55,1	55,3	50,2	48,4	46,2	54,3	51,3	57,9	58,8	55,3	51,8	54,8
NK Caravel	HI	EU 1	64,2	65,8	56,8	56,6	49,5	54,7	53,0	58,2	52,4	49,8	55,1	45,0	51,5	54,8
PR44W22	HI	EU 1	58,5	70,3	55,6	56,3	53,4	48,7	48,2	59,0	52,2	55,1	55,7	55,1	52,9	55,5
Hybrisurf	HI	EU 1	62,2	67,4	56,9	56,2	50,4	54,2	44,5	55,9	52,5	56,3	57,9	53,5	50,8	55,3
Cuillin	HI	EU 1	57,5	65,6	53,8	54,9	50,7	54,9	46,4	54,2	47,2	52,0	52,2	51,1	49,8	53,1
Limone	HI	EU 1	58,6	65,9	57,6	51,9	49,7	51,5	48,5	49,6	46,5	40,8	54,8	55,0	48,1	52,2
Safran	HI	EU 1	60,1	67,2	56,0	55,3	51,7	52,0	42,8	54,1	48,8	48,2	54,6	52,7	50,4	53,4
Exotic	HI	EU 1	57,9	62,9	51,4	53,1	49,4	49,8	47,6	49,2	42,3	42,1	52,6	50,6	46,5	50,4
NK Aviator	HI	EU 1	57,5	62,4	56,2	55,7	52,1	48,6	43,6	53,2	45,9	44,9	53,6	43,8	47,0	51,1
PR44W18	HI	EU 1	62,2	67,6	53,8	56,3	53,9	54,4	49,0	56,7	47,6	56,9	57,2	58,7	52,0	55,9
PR 45 D 01	Hzk	VGL	56,8	64,2	53,8	53,0	50,7	49,8	49,6	56,1	50,8	54,4	52,7	51,3	47,8	53,2
DK Secure	Hzk	EU 1	57,3	62,4	51,8	54,1	55,0	45,4	43,1	54,1	47,8	52,1	55,2	52,6	46,8	52,1
GD 5%			4,4	4,9	4,2	2,7	3,6	4,3	5,0	2,1	4,0	1,7	4,0	4,4	2,2	1,9

¹⁾ Lk = Liniensorte kurz; Ll = Liniensorte lang; Hk = Hybridsorte kurz; HI = Hybridsorte lang; Hzk = Halbzwerghybride

Tab. 9: Kornertrag relativ im EUV 1 Winterraps 2009*Relative grain yield in the Federal/EU variety trials for winter rapeseed in 2009*

	Sorten- typ ¹⁾	Prüf- status	Hohens- chulen	Futterka- mp	Sophien- hof	Mollenf- elde	Giessen	Nombor- n	Ihinger Hof	Seligens- tadt	Moosbu- rg	Boldebu- ck	Güterfel- de	Schmoe- lln	Leutewi- tz	Mittel 13 Orte
Bodenart/AZ			sL/55	sL/ 60	sL/72	tL/60	uL/65	sL/45	uL/68	L/80	sL/70	sL/43	alS/35	sL/58	L/75	
Mittel VRS			60,3	67,1	54,4	55,4	50,6	52,8	48,8	56,0	48,6	56,5	54,0	51,1	51,3	54,4
Elektra	Hk	VRS	102	97	103	99	98	101	106	98	99	98	98	101	98	100
Lorenz	Lk	VRS	99	100	101	101	102	94	96	100	99	101	95	91	101	98
Zeppelin	HI	VRS	99	103	96	101	100	105	99	103	101	101	106	108	101	102
Adriana	LI	VGL	100	100	107	102	106	103	101	101	101	91	96	99	95	100
Visby	HI	VGL	107	103	107	107	108	101	104	106	110	102	103	115	103	106
NK Morse	Lk	EU 1	101	104	107	107	103	101	111	103	110	104	98	105	101	104
Azur	Lk	EU 1	102	99	97	103	101	96	95	103	105	105	102	108	95	101
ES Alienor	Lk	EU 1	98	100	104	98	96	101	99	99	100	94	94	109	95	99
Iwan	Lk	EU 1	102	103	100	99	100	95	100	101	94	102	95	103	91	99
NK Pegaz	LI	EU 1	101	96	104	94	100	96	105	100	92	90	98	97	96	97
Arcadia	LI	EU 1	104	94	98	98	97	90	91	98	92	82	92	102	94	95
DK Cabernet	LI	EU 1	94	101	94	101	95	104	96	97	102	106	103	98	102	99
Monolit	LI	EU 1	86	98	103	91	101	101	92	97	99	90	88	92	97	95
Bellevue	LI	EU 1	94	91	91	100	95	95	104	95	96	90	94	89	93	94
Katabatic	LI	EU 1	90	98	99	96	100	99	99	98	95	91	93	101	95	96
Loveli CS	LI	EU 1	92	91	93	105	96	90	90	91	92	88	98	82	97	93
Tassilo	HI	EU 1	101	101	101	100	99	92	95	97	105	103	109	108	101	101
NK Caravel	HI	EU 1	106	98	104	102	98	104	109	104	108	88	102	88	100	101
PR44W22	HI	EU 1	97	105	102	102	106	92	99	105	107	98	103	108	103	102
Hybrisurf	HI	EU 1	103	101	105	101	100	103	91	100	108	100	107	105	99	102
Cuillin	HI	EU 1	95	98	99	99	100	104	95	97	97	92	97	100	97	98
Limone	HI	EU 1	97	98	106	94	98	97	99	89	96	72	101	108	94	96
Safran	HI	EU 1	100	100	103	100	102	98	88	97	100	85	101	103	98	98
Exotic	HI	EU 1	96	94	95	96	97	94	97	88	87	74	97	99	91	93
NK Aviator	HI	EU 1	95	93	103	101	103	92	89	95	94	79	99	86	92	94
PR44W18	HI	EU 1	103	101	99	102	106	103	100	101	98	101	106	115	101	103
PR 45 D 01	Hzk	VGL	94	96	99	96	100	94	102	100	104	96	98	101	93	98
DK Secure	Hzk	EU 1	95	93	95	98	109	86	88	97	98	92	102	103	91	96
GD 5%			7	7	8	5	7	8	10	4	8	3	7	9	4	3

¹⁾ Lk = Liniensorte kurz; LI = Liniensorte lang; Hk = Hybridsorte kurz; HI = Hybridsorte lang; Hzk = Halbzwerghybride

Tab. 10: Ölgehalte (%) im EUV 1 Winterraps 2009

Oil contents (%) in the Federal/EU variety trials for winter rapeseed in 2009

	Sorten- typ ¹⁾	Prüf- status	Hohens- chulen	Futterka- mp	Sophien- hof	Mollenf- elde	Lage- Heiden	Giessen	Nombor- n	Ihinger Hof	Seligens- tadt	Moosbu- rg	Boldebu- ck	Güterfel- de	Leutewi- tz	Mittel 13 Orte
Bodenart/AZ			sL/55	sL/ 60	sL/72	tL/60	uL/60	uL/65	sL/45	uL/68	L/80	sL/70	sL/43	alS/35	L/75	
Mittel VRS			46,3	46,4	46,7	46,7	45,9	44,8	46,2	42,8	45,8	44,1	44,1	44,5	44,9	45,3
Elektra	Hk	VRS	45,5	46,3	46,5	46,0	44,9	43,5	44,7	41,2	45,2	43,6	43,0	43,6	44,7	44,5
Lorenz	Lk	VRS	47,0	47,0	47,1	47,4	45,7	45,3	48,1	43,8	46,7	44,7	44,8	44,9	45,1	46,0
Zeppelin	HI	VRS	46,5	46,0	46,4	46,7	46,9	45,6	45,9	43,3	45,5	44,1	44,4	44,9	45,1	45,5
Adriana	LI	VGL	46,3	46,4	47,9	46,8	47,4	46,9	46,1	44,4	46,5	43,8	44,8	46,4	45,7	46,1
Visby	HI	VGL	43,8	44,9	45,6	44,5	43,9	43,1	44,2	40,8	44,3	41,9	43,0	43,8	44,0	43,7
NK Morse	Lk	EU 1	45,2	46,0	45,9	46,7	44,5	44,0	44,9	42,8	45,1	43,8	44,2	43,8	43,5	44,7
Azur	Lk	EU 1	45,1	45,1	46,9	46,5	44,9	44,0	44,7	43,4	45,4	43,0	43,5	44,1	43,9	44,7
ES Alienor	Lk	EU 1	44,9	43,8	46,8	45,1	45,4	42,5	44,3	40,3	44,3	41,9	41,3	44,4	44,3	43,8
Iwan	Lk	EU 1	44,7	45,8	47,0	45,4	45,1	44,3	46,8	42,7	45,5	42,9	44,2	44,0	44,2	44,8
NK Pegaz	LI	EU 1	45,0	45,0	46,4	45,3	43,8	43,6	44,6	42,9	44,5	43,7	42,1	44,3	43,2	44,2
Arcadia	LI	EU 1	44,6	45,0	46,0	45,1	44,9	43,4	45,3	40,7	45,4	42,2	43,1	43,4	44,4	44,1
DK Cabernet	LI	EU 1	43,8	45,5	46,2	46,6	44,6	44,6	45,1	42,1	44,6	43,6	43,8	44,4	44,3	44,5
Monolit	LI	EU 1	46,0	46,7	48,4	47,7	43,8	44,0	46,1	41,2	45,4	43,8	42,9	43,8	44,5	45,0
Bellevue	LI	EU 1	45,3	45,6	45,7	46,3	44,8	43,9	45,6	42,1	45,4	43,7	44,0	44,1	44,1	44,7
Katabatic	LI	EU 1	45,1	46,6	47,5	46,9	46,8	45,4	46,6	44,5	45,7	44,0	44,9	45,6	46,2	45,8
Loveli CS	LI	EU 1	46,7	46,5	47,7	47,4	47,1	45,8	47,3	42,7	47,1	44,5	44,3	47,7	45,8	46,2
Tassilo	HI	EU 1	44,2	45,0	45,2	45,6	45,1	44,1	45,4	40,8	44,9	42,1	43,2	43,4	45,3	44,2
NK Caravel	HI	EU 1	43,2	43,7	45,0	44,9	43,9	43,0	44,0	39,8	44,3	42,8	42,4	42,5	44,2	43,4
PR44W22	HI	EU 1	45,9	44,7	47,6	46,9	44,6	44,9	45,9	41,4	45,8	44,8	44,4	45,5	45,5	45,2
Hybrisurf	HI	EU 1	45,0	45,7	46,2	45,8	46,0	43,8	45,8	43,3	45,7	43,7	44,9	45,3	46,4	45,2
Cuillin	HI	EU 1	45,2	45,5	46,5	46,1	45,8	44,1	44,8	42,3	46,8	44,3	43,6	44,6	45,7	45,0
Limone	HI	EU 1	43,4	45,2	47,6	46,0	44,3	43,0	45,5	41,1	45,4	43,6	44,9	44,0	45,8	44,6
Safran	HI	EU 1	44,2	44,0	44,7	45,5	43,3	43,2	44,5	40,3	45,0	41,8	41,1	44,8	44,8	43,6
Exotic	HI	EU 1	43,3	43,8	43,2	44,8	43,6	42,2	43,4	40,2	43,0	41,2	40,7	42,0	44,0	42,7
NK Aviator	HI	EU 1	43,7	43,9	46,4	45,1	44,4	42,8	43,8	40,6	43,3	40,6	39,3	42,3	43,5	43,0
PR44W18	HI	EU 1	44,4	44,4	46,4	45,8	44,8	43,5	47,0	42,3	44,8	42,6	41,9	44,4	44,0	44,3
PR 45 D 01	Hzk	VGL	44,2	43,7	46,4	46,1	44,1	42,1	44,0	40,7	43,6	41,7	42,5	43,0	43,9	43,5
DK Secure	Hzk	EU 1	43,7	43,8	44,0	45,3	44,1	42,9	44,4	39,5	44,5	41,0	40,3	42,6	43,0	43,0
GD 5%			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,5

¹⁾ Lk = Liniensorte kurz; LI = Liniensorte lang; Hk = Hybridsorte kurz; HI = Hybridsorte lang; Hzk = Halbzwerghybride

Tab. 11: Qualitätseigenschaften und TKG im EUV 1 Winterraps 2009
Quality characteristics and seed weight in the Federal/EU variety trials for winter rapeseed in 2009

	Sortentyp ¹⁾	Prüfstatus	Protein (%)	GSL (µmol)	TKG (g)
Orte			13	13	13
Mittel VRS			17,3	14,2	5,2
Elektra	Hk	VRS	17,7	13,1	5,5
Lorenz	Lk	VRS	16,8	14,9	5,1
Zeppelin	HI	VRS	17,5	14,4	5,1
Adriana	LI	VGL	17,0	15,1	5,9
Visby	HI	VGL	17,5	12,0	5,8
NK Morse	Lk	EU 1	16,3	16,4	5,3
Azur	Lk	EU 1	17,7	14,4	5,5
ES Alienor	Lk	EU 1	17,6	16,9	5,7
Iwan	Lk	EU 1	17,7	17,4	5,4
NK Pegaz	LI	EU 1	16,7	14,3	5,3
Arcadia	LI	EU 1	17,4	17,0	4,8
DK Cabernet	LI	EU 1	16,7	13,8	4,9
Monolit	LI	EU 1	16,6	13,2	5,5
Bellevue	LI	EU 1	17,9	16,9	5,7
Katabatic	LI	EU 1	17,3	17,2	5,2
Loveli CS	LI	EU 1	17,8	15,7	5,1
Tassilo	HI	EU 1	17,9	14,5	5,4
NK Caravel	HI	EU 1	17,6	13,1	5,3
PR44W22	HI	EU 1	17,1	13,3	5,2
Hybrisurf	HI	EU 1	17,6	18,4	5,2
Cuillin	HI	EU 1	17,8	14,6	5,1
Limone	HI	EU 1	17,3	16,6	5,3
Safran	HI	EU 1	17,8	18,1	5,2
Exotic	HI	EU 1	18,6	20,9	5,5
NK Aviator	HI	EU 1	18,3	18,5	4,8
PR44W18	HI	EU 1	17,3	13,4	5,3
PR 45 D 01	Hzk	VGL	17,3	13,8	5,2
DK Secure	Hzk	EU 1	18,1	16,0	5,0
GD 5%			0,4	1,3	0,2

¹⁾ Lk = Liniensorte kurz; LI = Liniensorte lang; Hk = Hybridsorte kurz; HI = Hybridsorte lang; Hzk = Halbzwerghybride

**Abb. 3: Glucosinolatgehalte der Sorten im EUV 1
 Winterraps im Jahr 2009 (gemessen mit NIRS)**
*Glucosinolate contents of the varieties in the EU 1 variety
 trials for winter rapeseed in the year 2009*

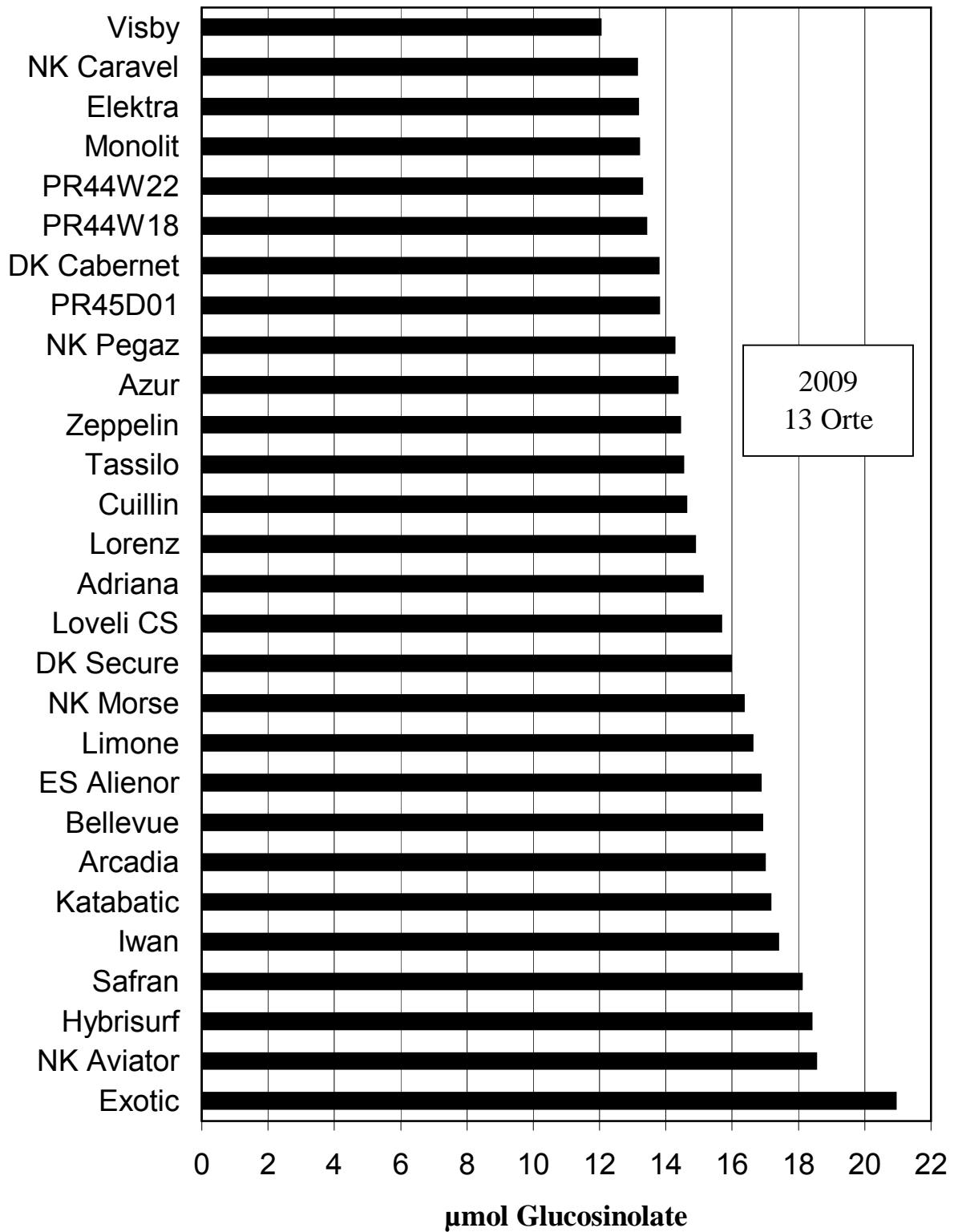
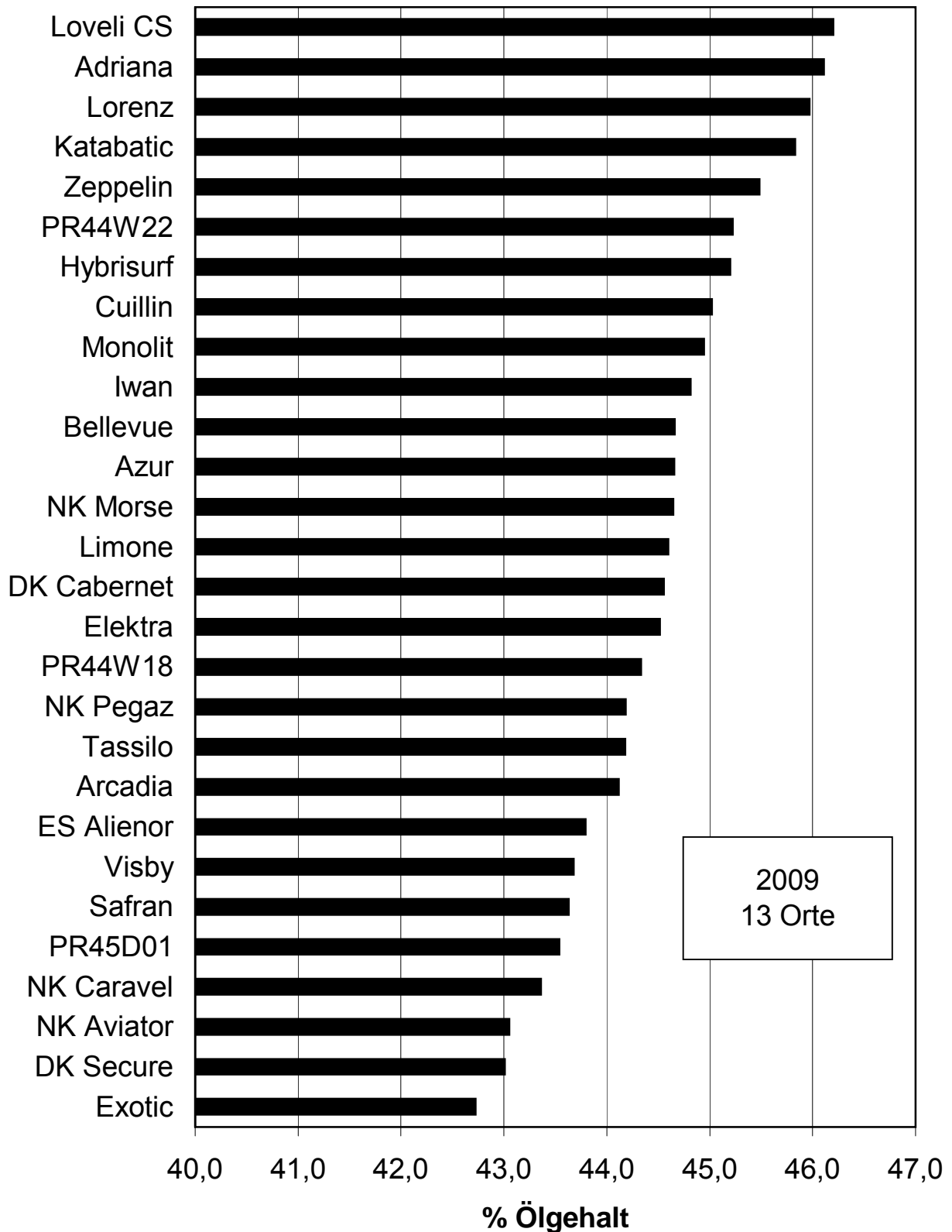


Abb. 4: Ölgehalte der Sorten im EUV 1 Winterraps im Jahr 2009 (gemessen mit NIRS)

Oil contents of the varieties in the EU 1 variety trails for winter rapeseed in the year 2009



Tab. 12: Ölertrag relativ im EUV 1 Winterraps 2009

Relative oil yield in the Federal/EU variety trials for winter rapeseed in 2009

	Sorten- typ1)	Prüfsta- tus	Hohens- chulen	Futterka- mp	Sophien- hof	Mollenf- elde	Giessen	Nombor- n	Ihinger Hof	Seligen- stadt	Moosbu- rg	Boldeb- uck	Güterfel- de	Schmoe- lln	Leutewi- tz	Mittel 13 Orte
Bodenart/AZ			sL/55	sL/ 60	sL/72	tL/60	uL/65	sL/45	uL/68	L/80	sL/70	sL/43	aIS/35	sL/58	L/75	
Mittel VRS			27,9	31,1	25,4	25,9	22,7	24,4	20,8	25,6	21,4	24,9	24,0	23,1	23,1	24,6
Elektra	Hk	VRS	100	96	102	98	95	98	102	96	98	96	97	99	97	98
Lorenz	Lk	VRS	101	101	102	102	103	98	98	102	101	103	96	92	101	100
Zeppelin	HI	VRS	100	102	96	101	101	104	100	102	101	101	107	109	102	102
Adriana	LI	VGL	100	100	110	102	111	103	105	103	100	92	100	101	96	101
Visby	HI	VGL	102	100	104	102	104	96	99	102	104	99	101	111	101	102
NK Morse	Lk	EU 1	99	103	105	107	102	98	111	101	109	104	96	104	97	103
Azur	Lk	EU 1	99	96	98	103	99	93	96	102	103	104	101	106	92	100
ES Alienor	Lk	EU 1	95	94	105	95	91	97	94	95	95	88	93	106	93	96
Iwan	Lk	EU 1	99	101	101	96	99	97	100	100	91	102	94	102	89	99
NK Pegaz	LI	EU 1	98	93	104	91	97	93	105	97	91	86	98	94	93	95
Arcadia	LI	EU 1	100	92	97	95	94	88	87	98	88	80	90	100	93	93
DK Cabernet	LI	EU 1	89	99	93	101	94	102	95	94	101	105	103	96	101	98
Monolit	LI	EU 1	85	99	106	93	99	101	89	97	98	88	87	91	96	95
Bellevue	LI	EU 1	92	89	89	100	93	93	103	94	95	90	93	88	91	93
Katabatic	LI	EU 1	87	98	100	96	101	100	103	98	95	93	95	102	98	97
Loveli CS	LI	EU 1	93	91	95	106	98	92	90	93	93	89	105	84	99	94
Tassilo	HI	EU 1	96	98	98	98	98	90	90	95	101	101	106	106	102	98
NK Caravel	HI	EU 1	99	92	101	98	94	99	101	100	105	85	97	84	99	97
PR44W22	HI	EU 1	96	101	104	102	106	92	96	105	109	98	105	108	104	101
Hybrisurf	HI	EU 1	100	99	104	99	97	102	92	99	107	102	109	105	102	102
Cuillin	HI	EU 1	93	96	99	98	98	101	94	99	97	91	97	99	99	97
Limone	HI	EU 1	91	96	108	92	94	96	96	88	95	74	100	106	95	94
Safran	HI	EU 1	95	95	99	97	98	95	83	95	95	79	102	99	98	95
Exotic	HI	EU 1	90	88	87	92	92	89	92	83	81	69	92	93	89	88
NK Aviator	HI	EU 1	90	88	103	97	98	87	85	90	87	71	94	81	89	89
PR44W18	HI	EU 1	99	96	98	100	103	105	99	99	94	96	106	112	99	101
PR 45 D 01	Hzk	VGL	90	90	99	95	94	90	97	95	99	93	94	97	91	93
DK Secure	Hzk	EU 1	90	88	90	95	104	83	82	94	91	84	98	98	87	91
GD 5%			7	7	8	5	7	8	10	4	8	3	7	8	4	4

¹⁾ Lk = Liniensorte kurz; LI = Liniensorte lang; Hk = Hybridsorte kurz; HI = Hybridsorte lang; Hzk = Halbzwerghybride

Tab. 13: Relative Marktleistung (%) im EUV 1 Winterraps 2009 (Parzellenerträge -15 %; Rapspreis = 28.-Euro/dt zzgl. MwSt.)

Relative market performance (%) of the varieties in the Federal/EU trials for winter rapeseed in 2009

	Sorten- typ1)	Prüf- status	Hohens- chulen	Futterka- mp	Sophien- hof	Mollenf- elde	Giessen	Nombor- n	Ihinger Hof	Seligens- tadt	Moosbu- rg	Boldebu- ck	Güterfel- de	Schmoe- lln	Leutewi- tz	Mittel 13 Orte
Bodenart/AZ			sL/55	sL/ 60	sL/72	tL/60	uL/65	sL/45	uL/68	L/80	sL/70	sL/43	alS/35	sL/58	L/75	
100 rel =			1739	1938	1575	1605	1430	1521	1338	1603	1360	1579	1520	1452	1452	1547
Elektra	Hk	VRS	100	97	102	98	97	99	104	97	98	97	97	100	98	99
Lorenz	Lk	VRS	100	101	102	101	103	96	97	101	100	102	96	91	101	99
Zeppelin	HI	VRS	99	103	96	101	101	105	99	102	101	101	107	109	101	102
Adriana	LI	VGL	100	100	109	102	109	103	104	102	100	91	98	100	96	101
Visby	HI	VGL	104	101	105	104	105	98	101	103	107	100	102	112	102	103
NK Morse	Lk	EU 1	100	103	106	107	102	99	111	102	110	104	97	104	99	103
Azur	Lk	EU 1	100	97	98	103	100	94	96	103	103	104	102	107	93	100
ES Alienor	Lk	EU 1	96	96	104	96	93	99	96	97	96	90	93	107	94	97
Iwan	Lk	EU 1	100	102	101	97	100	96	100	100	92	102	94	102	90	98
NK Pegaz	LI	EU 1	99	94	104	92	98	94	105	98	92	87	98	95	94	96
Arcadia	LI	EU 1	102	93	98	96	95	89	89	98	89	80	90	101	94	94
DK Cabernet	LI	EU 1	91	99	94	101	94	102	95	95	101	105	103	97	101	98
Monolit	LI	EU 1	85	99	105	92	100	101	90	97	98	89	87	92	96	95
Bellevue	LI	EU 1	92	90	90	100	94	94	103	94	96	90	94	88	92	93
Katabatic	LI	EU 1	88	98	100	96	101	100	102	98	95	93	95	102	97	97
Loveli CS	LI	EU 1	93	91	94	106	97	92	90	92	93	88	103	83	98	94
Tassilo	HI	EU 1	98	99	99	98	98	91	92	96	102	101	107	107	101	99
NK Caravel	HI	EU 1	102	94	102	100	95	101	104	102	106	86	99	86	99	98
PR44W22	HI	EU 1	96	102	104	102	106	92	97	105	108	98	104	108	104	102
Hybrisurf	HI	EU 1	101	99	104	100	98	102	92	100	107	101	108	105	101	101
Cuillin	HI	EU 1	94	97	99	98	99	102	94	98	97	91	97	100	98	97
Limone	HI	EU 1	93	97	107	93	96	97	97	88	95	73	101	107	95	95
Safran	HI	EU 1	97	97	100	98	100	96	85	96	97	82	102	101	98	96
Exotic	HI	EU 1	92	90	90	93	94	91	94	85	83	71	94	96	89	89
NK Aviator	HI	EU 1	92	90	103	98	100	89	86	92	90	74	96	83	90	91
PR44W18	HI	EU 1	100	98	99	101	104	104	100	100	96	98	106	113	100	101
PR 45 D 01	Hzk	VGL	91	92	99	95	96	92	99	97	101	94	95	98	92	95
DK Secure	Hzk	EU 1	92	90	92	96	106	84	84	95	94	87	99	100	89	93
GD 5%			7	7	8	5	7	8	10	4	8	3	7	9	4	4

¹⁾ Lk = Liniensorte kurz; LI = Liniensorte lang; Hk = Hybridsorte kurz; HI = Hybridsorte lang; Hzk = Halbzwerghybride

Tab. 14a: Standort- und Anbaudaten zum EUV 1 Winterraps 2008/09; Klimadaten, Aussaat und Ernte

Location and cultivation data for the Federal/EU variety trials for winter rapeseed in 2008/09; climatic data, sowing and harvest

	Ort	Niederschlag (mm) (langjähr. Mittel)	Temperatur (°C) (langjähr. Mittel)	Höhe ü.N.N. (m)	Saatstärke (Körner/m ²)	Reihen- abstand (cm)	Aussaat am	Ernte am	Parzellen- größe (m ²)	Parzellen- form 3)
1	Hohenschulen				45	28,0	30.08.08	26.07.09	15,7	PiP
2	Futterkamp	677		10	38	26,4	22.08.08	27.07.09	15,8	PiP
3	Sophienhof	832	8,9	2	60	24,0	31.08.08	01.08.09	12,3	PiP
4	Mollenfelde ⁴⁾	634		270	50	23,0	15.08.08	29.07.09	12,6	PiP
5	Lage-Heiden	864		110	50	25,0	27.08.08	29.07.09	12,8	PiP
6	Giessen ⁴⁾				56	25,0	27.08.08	24.07.09	21,0	DP
7	Nornborn	780			45	27,0	29.08.08	06.08.09	18,1	PiP
8	Ihinger Hof	687	8,2	485	45	23,0	03.09.08	28.07.09	16,0	EPb
9	Seligenstadt	580	9,1	278	60	25,0	25.08.08	23.07.09	17,1	PiP
10	Moosburg	814	7,7	440	50	29,5	22.08.08	26.07.09	10,5	PiP
11	Boldebuck ¹⁾	586	8,4	10	40	22,0	26.08.08	29.07.09	15,8	PiP
12	Güterfelde	553		45	55	25,0	26.08.08	17.07.09	12,0	PiP
13	Langenstein	524	9,1	202	55	27,0	02.09.08	14.07.09	14,1	PiP
14	Schmölln	560	7,8	230	55	25,0	21.08.08	22.07.09	13,5	PiP
15	Leutewitz ^{1) 4)}	570	8,4	180	55	21,0	27.08.08	14.07.09	13,3	PiP

¹⁾ Schwadddrusch ²⁾ Fungizid in der Vollblüte gegen Sclerotinia ³⁾ EPs = einfach-breite Parzellen schmal < 2,0 m,

EPb = einfach-breite Parzellen breit > 2,0 m, DP = doppelt-breite Parzellen, KP = Kerndruschparzelle ⁴⁾ pfluglose Bestellung

Tab. 14b: Standort- und Anbaudaten zum EUV 1 Winterraps 2008/09;**Bodenbeschaffenheit und Vorfrucht***Location and cultivation data for the Federal/EU variety trials for winter rapeseed in 2008/09**soil consistency and preceding crop*

		Bodentyp	Bodenart	Ackerzahl	Krumenstärke (cm)	Vorfrucht	org. Düngung zur Versuchsfrucht
1	Hohenschulen	Braunerde	sL	55	30	Wintergerste	keine
2	Futterkamp	Parabraunerde	sL	60	30	Wintergerste	keine
3	Sophienhof	Seemarsch	sL	72	40	Wintergerste	keine
4	Mollenfelde	Braunerde	tL	60	30	Wintergerste	Stroh
5	Lage-Heiden	Parabraunerde	uL	60	30	Wintergerste	Stroh
6	Giessen	Aueboden	uL	65	30	Wintergerste	Stroh
7	Nomborn	Braunerde	sL	45	30	Winterweizen	keine
8	Ihinger Hof	Braunerde - Pseudogley	uL	68	30	Winterweizen	keine
9	Seligenstadt	Parabraunerde	L	80	35	Winterweizen	Stroh
10	Moosburg	Parabraunerde	sL	70	40	Wintergerste	keine
11	Boldebuck		sL	43	35	Wintergerste	Stroh
12	Güterfelde	Parabraunerde	alS	35	30	Klee grasgemenge	keine
13	Langenstein	Parabraunerde	sL	72	60	Futtererbsen	keine
14	Schmölln	Braunerde	sL	58	25	Wintergerste	keine
15	Leutewitz	Braunerde	L	75	35	Winterweizen	keine

Tab. 14c: Standort- und Anbaudaten zum EUV 1 Winterraps 2008/09; Ergebnisse der Bodenuntersuchung; Düngung

Location and cultivation data for the Federal/EU variety trials for winter rapeseed in 2008/09 results of the soil survey; fertilisation

	Standort	Datum	pH-Wert	P ₂ O ₅	K ₂ O	MgO	N Herbst	Nmin Datum	Nmin ges.	N 1 Frühj.	N 2 Frühj.	P ₂ O ₅ (kg/ha)	K ₂ O (kg/ha)	MgO (kg/ha)	S (kg/ha)	B (kg/ha)
1	Hohenschulen									100	80		180	70	37	0,14
2	Futterkamp	20.11.07	6,9	31	16	27				100	70	46	200	30	20	0,47
3	Sophienhof	29.01.09	6,9	46	9,6	16		20.01.09	31	83	138		85	10	40	
4	Mollenfelde	17.02.09	6,5	4	13	13	35	17.02.09	27	100	70				51	0,46
5	Lage-Heiden	22.08.08	5,9	14	15	8		24.02.09	19	110	71				Smin 62,4	
6	Giessen	16.02.09	6,7	25	14	16	40	16.02.09	48	73	86				84	2,00
7	Nornborn	09.03.09	6,2	9	32	9,7		09.03.09	43	100	80	92		50	40	
8	Ihinger Hof	01.09.04	7,5	35	33	27	40			90	100		156		85	0,24
9	Seligenstadt							18.02.09	48	100	60	56	80		32	
10	Moosburg	02.12.04	6,4	22	22	14	62	12.03.09	23	180		84	166	28	68,5	1,50
11	Boldebuck	08.02.04	6,2	9	15	8	24	02.03.09	32	85	105	72	72	64	56	0,75
12	Güterfelde	27.03.08	6,2	29,7	9,7	11,7		25.02.09	6	90	70		271		40	
13	Langenstein	03.03.09	6,9	11,1	15,1	10	48	03.03.09	127	140	8	20	30	10	34	
14	Schmölln									95	95				41	
15	Leutewitz	12.02.08	6,8	17,8	24,5	15,9	30	03.03.09	8	90	30				60	0,15

Resistenzprüfung auf Phoma bei Winterraps 2009

Dr. Wolfgang Sauermann, UFOP-Außenstelle für Versuchswesen, Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein, Am Kamp 15-17, D-24768 Rendsburg

Jutta Gronow, UFOP-Außenstelle für Versuchswesen, Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein, Am Kamp 15-17, D-24768 Rendsburg

Die Prüfung wurde an 12 Standorten durchgeführt (Abb. 1). Sie war entweder als eigener Versuch angelegt worden oder wurde im Rahmen der Landessortenversuche durchgeführt. An der Prüfung beteiligen sich Länderdienststellen aus dem Landessortenversuchswesen, das Julius-Kühn-Institut und die Sortenförderungsgesellschaft über Standorte bei Züchterhäusern (Tab. 1).

In Tabelle 2 ist die Einstufung der Symptomausprägung für die jeweilige Boniturnote beschrieben. Die zwischenwerte 4, 6 und 8 werden nur bei kontinuierlich fließenden Übergängen der Symptomausprägung vergeben. Meist ist jedoch eine klare Zuordnung zu den übrigen Noten möglich.

Das bundesweit abgestimmte Prüfungssortiment war mit insgesamt 16 Sorten erneut relativ groß (Tab. 3). Als Zeigersorte für den Phomabefall wurde ein vergleichsweise anfälliger „Stamm Phoma“ verwendet. Wenn dieser Stamm Phoma einen Befallswert von mindestens 3,0 erreicht, so wird von einem stärkerem Befall an dem betreffenden Standort ausgegangen, der eine ausreichende Sortendifferenzierung erwarten lässt. In diesem Fall soll das gesamte Prüfungssortiment bonitiert werden. Die Sorte Cooper wurde aufgrund der ausgeprägten Phomatoleranz nach ihrem ersten Prüfjahr in 2009 als wenig anfällige Vergleichssorte weitergeführt.

Der Befallsdruck mit Phoma lingam war in 2009 insgesamt gering. An den Standorten Birkenmoor (St. Phoma = 2,91), Borwede (2,17), Berlingsen (1,86), Kümdbchen (1,41), Bösing (2,85), Gülzow (2,33) und Leutewitz (2,19) lagen die Befallswerte

des Vergleichsstandards unter dem Grenzwert, so dass an diesen Standorten die Bonitur des Gesamtsortimentes entfallen konnte.

Somit standen zur mehrortigen Auswertung die Ergebnisse von 5 Standorten zur Verfügung. In Tabelle 4 sind die sortenspezifischen Boniturtermine für alle Standorte angegeben. Die Tabelle 5 zeigt die Ergebnisse für alle Standorte. Die Spannweite der mittleren Befallsstärke zwischen den Standorten lag mit 2,6 etwas unter der des Vorjahres. Die Spannweite zwischen den Standorten war in 2009 deutlich geringer. In Korbach war der Befall am geringsten (Abb. 2). In Salzdahlum wurden zwar die höchsten Werte in diesem Jahr ermittelt, jedoch lagen diese deutlich unter den höchsten Befallswerten des Vorjahres.

Dafür zeigt die Spannweite zwischen den Sorten mit gut zwei Boniturnoten eine etwas stärkere Sortendifferenzierung an (Abb. 3). Mit etwas Abstand hat Exocet mit einem Befallswert von 2,4 im Mittel der Standorte den geringsten Befall und zeigte an allen Standorten eine gute Widerstandsfähigkeit gegen Phoma. Der höchste Befall wurde mit einem Befallswert von 4,9 bei Lorenz ermittelt. Der anfälliger Stamm Phoma hatte einen Befallswert von 4,5 und liegt damit leicht unter dem Niveau des Jahres 2008.

Die mehrjährigen Ergebnisse sind in Tabelle 6 dargestellt. Für die mehrjährig geprüften Sorten wurde das Mittel über zwei Jahre bzw. über drei Jahre gebildet. Die Vergleichssorten sind in den oberen Zeilen der Tabelle 6 enthalten.

In 2009 standen die Sorten Lorenz und Ladoga im dritten Prüfwahl. Lorenz wies in 2009 im Mittel über alle Orte eine höhere Anfälligkeit für Phoma lingam als der anfällige Vergleichsstamm auf. Dieses Ergebnis wird durch den hohen Befall in Kleptow stärker geprägt. Im dreijährigen Mittel ist Lorenz in der Anfälligkeit mit dem Stamm Phoma vergleichbar. Ladoga lag in 2009 im mittleren Bereich des Sortimentes. Dies liegt auch daran, dass in den letzten beiden Jahren neue Sorten mit verbes-

serter Phomatoleranz in das Sortiment der Phomaresistenzprüfung aufgestiegen sind (Abb. 4). Im Mittel über die drei Versuchsjahre hatte Ladoga einen Befallswert von 3,8 und liegt zweijährigen Vergleich nur knapp über Cooper und Favorite. Ladoga ist in der Phomatoleranz als mittel bis gut anzusprechen.

Im zweiten Prüfljahr standen in 2009 die vier Sorten PR46W31, Zeppelin, Fangio und Favorite. Im Mittel über alle Orte liegen sowohl die einjährigen als auch die zweijährigen Ergebnisse dieser vier Sorten vergleichsweise dicht beieinander. Favorite liegt in der Anfälligkeit nur leicht über Fangio und Cooper und ist in der Beschreibenden Sortenliste (BSL) 2009 mit der Note 4 eingestuft. Die Sorte Cooper war aufgrund guter Ergebnisse in amtlichen Prüfungen der Vorjahre und nach dem ersten Prüfljahr zur Vergleichssorte aufgestiegen und hat die guten Ergebnisse des ersten Jahres in 2009 bestätigt. Dem gegenüber wiesen die Sorten PR46W31 und Zeppelin in beiden Prüfljahren etwas höhere Befallswerte auf und spiegeln die aktuelle BSA-Einstufung wider.

Mit acht neuen Sorten sind zur Aussaat 2008 erneut zahlreiche Sorten neu in die Prüfung aufgenommen worden. Unter dem insgesamt geringen Befallsdruck in diesem Jahr wiesen Dimension und NK Petrol eine etwas erhöhte Anfälligkeit auf gefolgt von Vision, Hammer und Horus. Diese fünf Sorten sind in der Anfälligkeit für Phoma als mittel einzustufen. Die Sorte Visby liegt in der Toleranz auf dem Niveau von Cooper. Adriana zeigte eine leicht geringere Anfälligkeit. Die beste Widerstandskraft an allen Standorten wies die Sorte Exocet auf. Sie lag im Befallswert deutlich unter Adriana und Cooper und dürfte in der Anfälligkeit für Phoma als gering anzusprechen sein.

Verzeichnis der Tabellen und Abbildungen

Phomaresistenzprüfung Winterraps 2009

- Tab. 1: Standorte und durchführende Institutionen der Phomaresistenzprüfung 2009
- Tab. 2: Boniturskala mit 9 Befallsstufen zur Beurteilung der Wurzelhals- und Stängelfäule
- Abb. 1: Standorte der Phomaresistenzprüfung Winterraps 2009
- Tab. 3: Prüfungssortiment der Phomaresistenzprüfung Winterraps 2009
- Tab. 4: Termine der Phomabonitur für die Sorten der Phomaresistenzprüfung Winterraps 2009 über alle Standorte in der mehrortigen Auswertung
- Tab. 5: Befallswerte für Phoma lingam in der Phomaresistenzprüfung Winterraps 2009
- Abb. 2: Befallswerte für Phoma lingam der Phomaresistenzprüfung 2009 an den Standorte im Mittel über alle Sorten
- Abb. 3: Befallswerte für Phoma lingam der bundesweiten Phomaresistenzprüfung 2009 der Sorten im Mittel über alle Standorte
- Abb. 4: Befallswerte für Phoma lingam – mehrjährig in der bundesweiten Phomaresistenzprüfung
- Tab. 6: Befallswerte für Phoma lingam im Mittel über alle Standorte und im Mittel über zwei bzw. drei Jahre

Tab. 1: Standorte und durchführende Institutionen der Phoma-resistenzprüfung 2009

Locations and institutions conducting the phomaresistance test in 2009

Standort	Bundesland	Dienststelle
Birkenmoor	Schleswig-Holstein	LK Schleswig-Holstein
Sophienhof	Niedersachsen	LK Niedersachsen
Borwede	Niedersachsen	LK Niedersachsen
Salzdahlum	Niedersachsen	Julius Kühn-Institut, Braunschweig
Berlingsen	Nordrhein-Westfalen	LK Nordrhein-Westfalen
Korbach	Hessen	Landesbetrieb Landwirtschaft Hessen
Kümbdchen	Rheinland-Pfalz	DLR Rheinhessen-Nahe-Hunsrück
Bösingen	Baden-Württemberg	LTZ Augustenberg
Oberhummel	Bayern	Bayrische Landesanstalt für Landwirtschaft
Gülzow	Mecklenburg-Vorpommern	Landesforschungsanstalt Mecklenburg-Vorpom.
Kleptow	Brandenburg	Hybro Saatzucht
Leutewitz	Sachsen	Deutsche Saatveredelung (DSV)

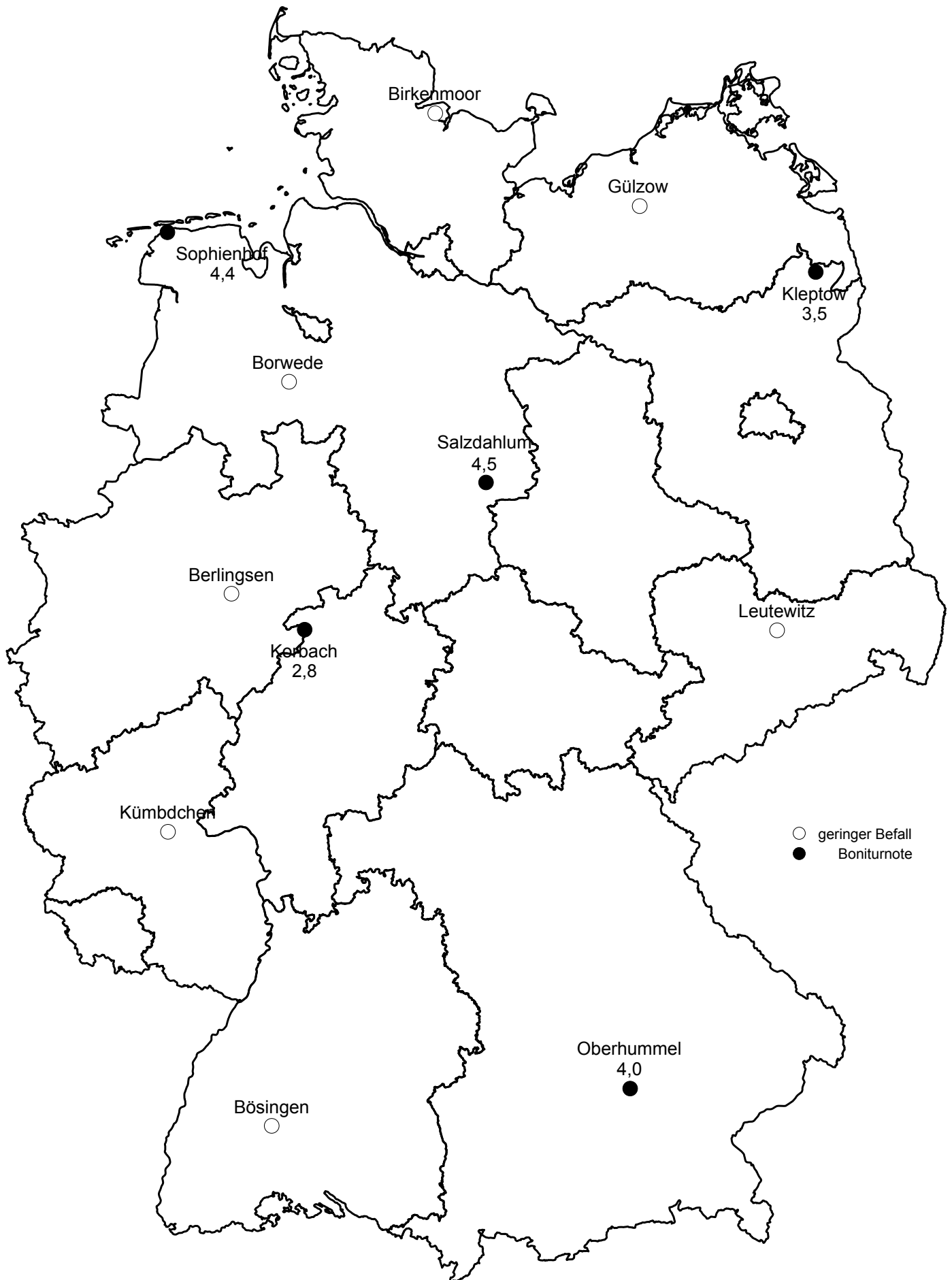
Tab. 2: Boniturskala mit 9 Befallsstufen zur Beurteilung der Wurzelhals- und Stängelfäule

Scale with nine infection levels for the assessment of root and stem rot

Befallsnote	Symptome
1	kein Befall
2	Einzelne kleine, nicht tief gehende Flecke am Stängel (nur die Epidermis erfasst) und/oder am Wurzelhals
3	Nicht tief gehende Flecke am Stängel und/oder geringe, nicht tief gehende Verkorkung am Wurzelhals
5	Verkorkung gut sichtbar, Wurzelhals umfassend, aber nicht tief oder einseitig tief verkorkt (ca. ½ des Wurzelhalses) und/oder tiefer eingedrungene Befallsstellen am Stängel. Die Pflanze ist zur Zeit des Schwadlegens (Stadium 85-86) immer noch grün.
7	Wurzelhals stark verkorkt, tiefe Einschnürungen und/oder tief eingedrungene Befallsstellen am Stängel, die ihn eintrocknen oder auch erweichen können. Pyknidien meistens vorhanden. Die Pflanze beginnt zur Zeit des Schwadlegens zu vergilben.
9	Wurzelhals stark und sehr tief verkorkt, sehr wenig oder keine Verbindung mit der Wurzel und/oder ausgedehnte, tief gehende Befallsstellen am Stängel. Die Pflanze ist vorzeitig reif oder bereits abgestorben.

Die Zwischenwerte 4, 6 und 8 werden bei Bedarf ebenfalls verwendet.

Abb.1: Standorte der Phomaresistenzprüfung Winterraps 2008/09



Tab. 3: Prüfungssortiment der Phomaresistenzprüfung 2009
Tester set in the phomaresistance test in 2009

Sorte	Sorten- typ ¹⁾	Prüfungsjahr	Zulassung	Züchter /Vertrieb
Stamm Phoma Cooper		anfälliger Standard VGL	- D 2006	- Limagrain-Nickerson
Ladoga		3	D 2005	Limagrain-Nickerson
Lorenz		3	D 2005	NPZ
PR46W31	H	3	UK/DK 2003	Pioneer
Zeppelin	H	2	D 2006	NPZ
Fangio	H	2	D 2007	KWS
Favorite		2	D 2006	DSV
Adriana		1	D 2007	Limagrain-Nickerson
Vision		1	D 2007	InterSaatzucht
NK Petrol	H	1	UK 2006	Syngenta
Horus	H	1	D 2007	NPZ
Visby	H	1	D 2007	NPZ
Exocet		1	F 2005	DSV
Hammer	H	1	D 2008	DSV
Dimension	H	1	D 2008	DSV

¹⁾ Sortentyp: H – Hybridsorte

Tab. 4: Termine der Phomabonitur für die Sorten der Phomaresistenzprüfung 2009 über alle Standorte in der mehrortigen Auswertung
Dates of the Phoma scoring for the varieties of the Phoma resistance test 2009 on all locations

Sorte	Sophienhof	Salzdahlum	Korbach	Oberhummel	Kleptow	Mittel
	NDS	NDS	HE	BY	BB	5 Orte
Stamm Phoma	3.7.	24.6.	7.7.	3.7.	3.7.	2.7.
Cooper	9.7.	25.6.	10.7.	9.7.	3.7.	5.7.
Ladoga	9.7.	26.6.	10.7.	9.7.	6.7.	6.7.
Lorenz	9.7.	26.6.	7.7.	3.7.	6.7.	4.7.
PR46W31	6.7.	26.6.	10.7.	3.7.	3.7.	3.7.
Zeppelin	6.7.	25.6.	10.7.	3.7.	1.7.	3.7.
Fangio	6.7.	27.6.	10.7.	9.7.	1.7.	4.7.
Favorite	6.7.	28.6.	10.7.	9.7.	3.7.	5.7.
Adriana	6.7.	29.6.	7.7.	9.7.	3.7.	4.7.
Vision	10.7.	30.6.	10.7.	9.7.	6.7.	7.7.
NK Petrol	6.7.	25.6.	10.7.	3.7.	3.7.	3.7.
Horus	6.7.	28.6.	10.7.	3.7.	1.7.	3.7.
Visby	3.7.	25.6.	10.7.	3.7.	1.7.	2.7.
Exocet	8.7.	28.6.	15.7.	9.7.	6.7.	7.7.
Hammer	6.7.	27.6.	15.7.	9.7.	3.7.	6.7.
Dimension	10.7.	26.6.	15.7.	9.7.	3.7.	6.7.
früheste	3.7.	24.6.	7.7.	3.7.	1.7.	2.7.
späteste	10.7.	30.6.	15.7.	9.7.	6.7.	7.7.

Tab. 5: Befallswerte für Phoma lingam in der Phomaresistenzprüfung 2009

Sortierung der Standorte nach ihrem Befallswert im Mittel über alle Sorten

Infection values of the phoma lingam in 2009 - Ranking of the locations after the mean infection value over all varieties

Status: VGL = Vergleichssorten; 3, 2, 1 = aktuelles Prüfungsjahr in der Phomaresistenzprüfung

Sorte	Typ	Status	Korbach	Kleptow	Oberhummel	Sophienhof	Salzdahlum	Mittel
			HE	BB	BAY	NDS	NDS	5 Orte
Stamm Phoma Cooper		anfälliger Standard	3,7	3,8	5,1	4,3	5,3	4,5
		VGL	2,5	2,6	4,0	4,2	3,7	3,4
Ladoga		3	2,7	3,0	4,4	4,2	4,4	3,7
Lorenz		3	3,2	5,8	4,7	5,2	5,7	4,9
PR46W31	H	3	2,9	4,1	4,1	5,1	4,3	4,1
Zeppelin	H	2	2,7	4,0	4,3	5,3	5,1	4,3
Fangio	H	2	2,8	3,5	3,9	4,7	4,9	3,9
Favorite		2	2,6	3,3	3,6	4,3	4,0	3,6
Adriana		1	2,6	2,9	3,0	3,8	3,8	3,2
Vision		1	2,7	4,2	3,9	4,8	3,9	3,9
NK Petrol	H	1	2,7	3,6	4,6	4,7	5,2	4,2
Horus	H	1	2,7	3,0	3,9	4,4	4,7	3,7
Visby	H	1	2,8	3,1	4,0	3,5	4,1	3,5
Exocet		1	2,6	1,8	1,8	2,1	3,5	2,4
Hammer	H	1	2,7	3,3	4,3	4,0	4,7	3,8
Dimension	H	1	2,7	4,2	4,3	5,2	5,0	4,3
Mittel			2,8	3,5	4,0	4,4	4,5	3,8
Min			2,5	1,8	1,8	2,1	3,5	2,4
Max			3,7	5,8	5,1	5,3	5,7	4,9
Spannweite			1,2	4,0	3,3	3,2	2,1	2,6
GD 5%			0,2	0,7	0,7	0,5	0,6	0,6

Abb. 2: Befallswerte für *Phoma lingam* an den Standorten im Mittel über alle Sorten 2009

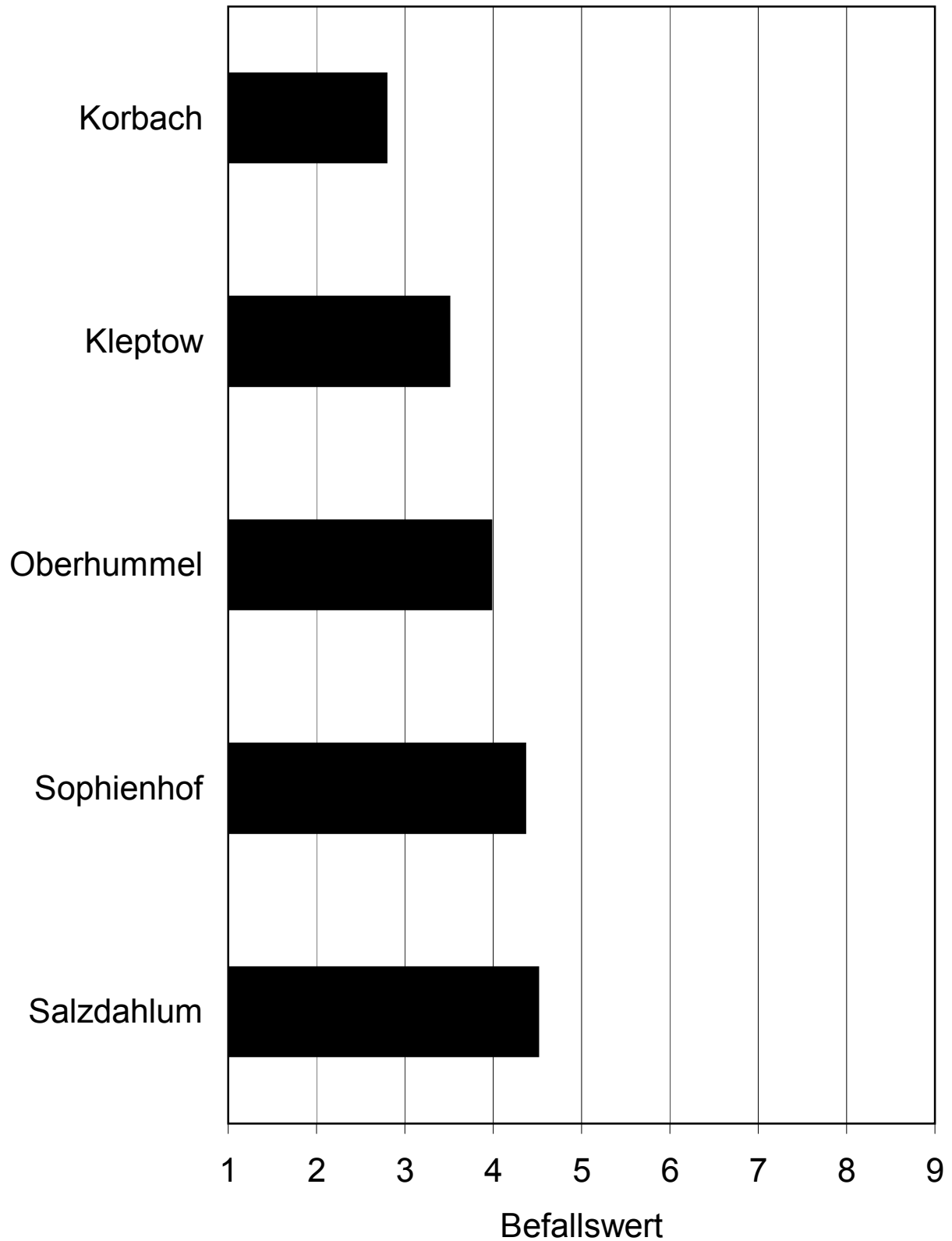


Abb. 3: Befallswerte für Phoma lingam in der Phomaresistenzprüfung 2009

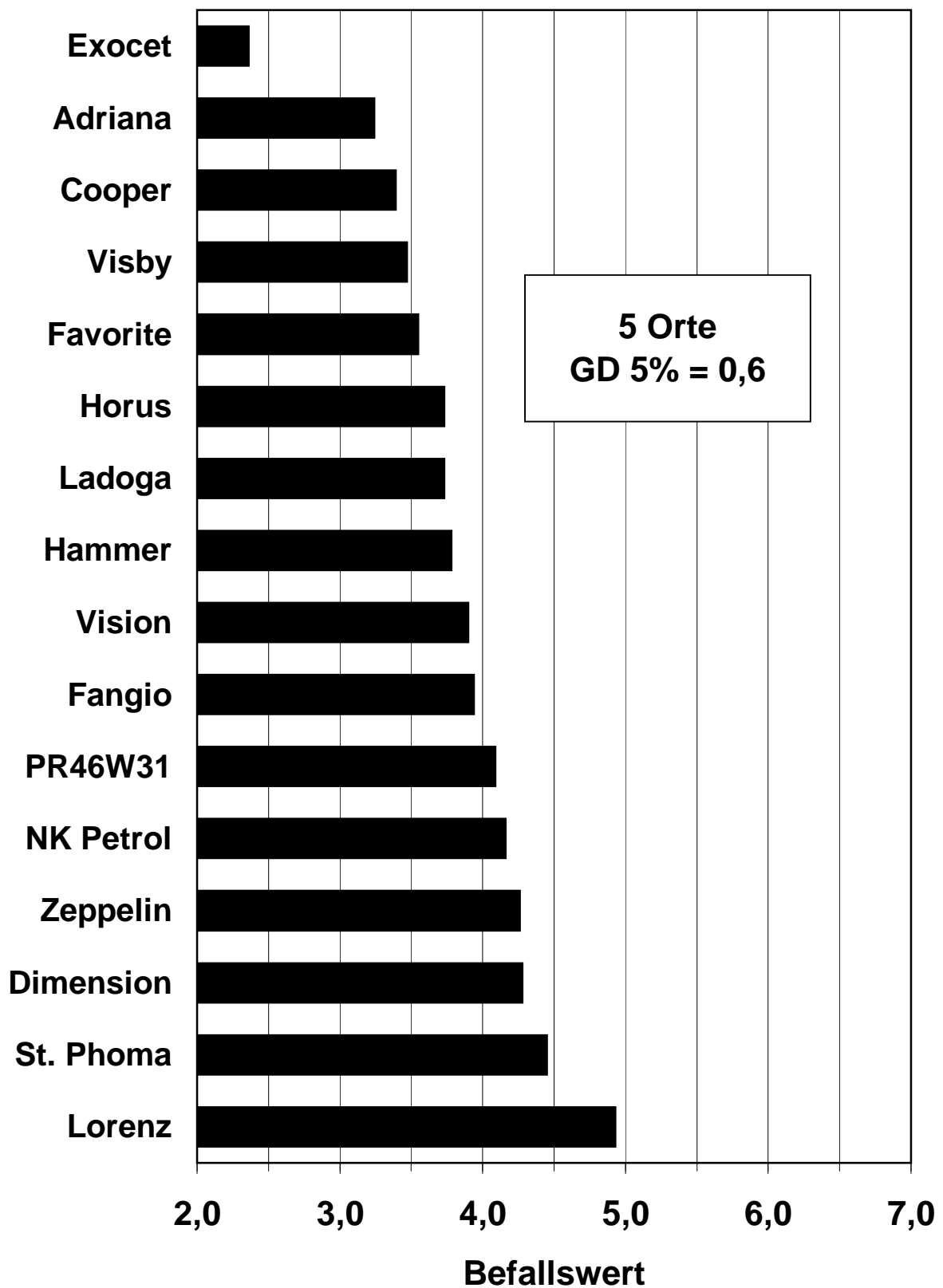
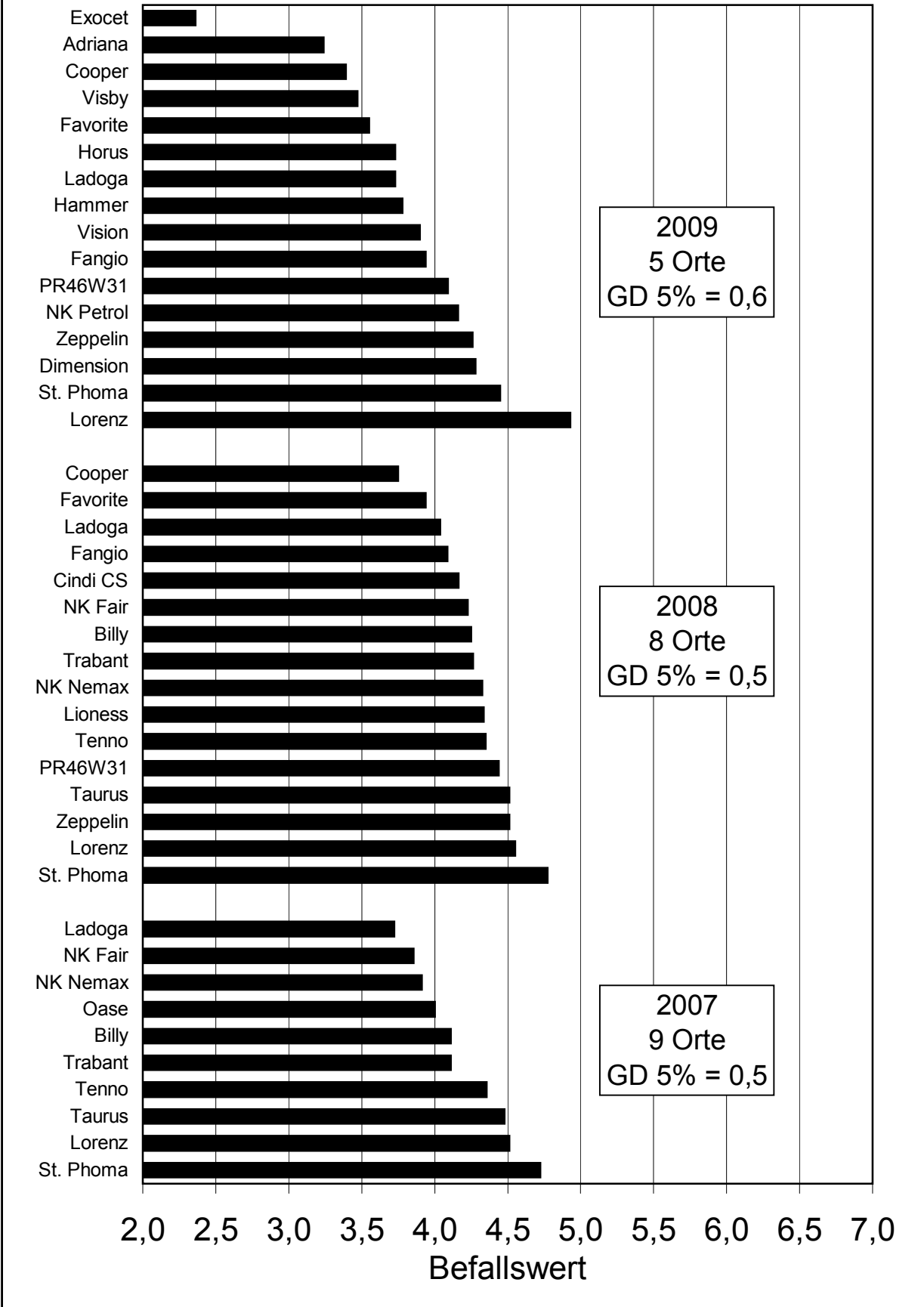


Abb. 4: Befallswerte für Phoma lingam - mehrjährig
in der Bundesweiten Phomaresistenzprüfung 2009



Tab. 6: Befallswerte für Phoma lingam im Mittel über alle Standorte und im Mittel über zwei bzw. drei Jahre

Infection values of phoma lingam, mean over all locations and over years

() = vorgeschlagene Einstufung für EU-Sorten nach den Ergebnissen der Phomaresistenzprüfung und unter Berücksichtigung der Ergebnisse aus WP bzw. BSV/EUSV

Es bedeutet: * = Vergleichssorte; H = Hybridsorte

	Typ		2009 n=5	2008 n=8	2007 n=9	2006 n=8	Mittel 2 Jahre 09-08	Mittel 2 Jahre 08-07	Mittel 3 Jahre 09-07	Mittel 3 Jahre 08-06	APS nach BSA 2009
St. Phoma		*	4,5	4,8	4,7	4,9	4,6	4,8	4,7	4,8	-
Cooper		*	3,4	3,8	-	-	3,6	-	-	-	4
Adriana			3,2	-	-	-	-	-	-	-	4
Vision			3,9	-	-	-	-	-	-	-	5
NK Petrol	H		4,2	-	-	-	-	-	-	-	5
Horus	H		3,7	-	-	-	-	-	-	-	5
Visby	H		3,5	-	-	-	-	-	-	-	4
Exocet	H		2,4	-	-	-	-	-	-	-	(3)
Hammer	H		3,8	-	-	-	-	-	-	-	5
Dimension	H		4,3	-	-	-	-	-	-	-	5
PR46W31	H		4,1	4,4	-	-	4,2	-	-	-	5
Zeppelin	H		4,3	4,5	-	-	4,4	-	-	-	5
Fangio	H		3,9	4,1	-	-	4,0	-	-	-	4
Favorite			3,6	3,9	-	-	3,7	-	-	-	4
Cindi CS			-	4,2	-	-	-	-	-	-	5
Lioness			-	4,3	-	-	-	-	-	-	(5)
Billy			-	4,3	4,1	-	-	4,2	-	-	5
Lorenz			4,9	4,6	4,5	-	4,8	4,6	4,7	-	5
NK Nemax			-	4,3	3,9	-	-	4,1	-	-	5
Ladoga			3,7	4,0	3,7	-	3,9	3,9	3,8	-	4
Taurus	H		-	4,5	4,5	3,8	-	4,5	-	4,3	5
NK Fair			-	4,2	3,9	3,7	-	4,1	-	3,9	5
Tenno	H		-	4,3	4,4	4,1	-	4,4	-	4,3	5
NK Bravour			-	-	-	4,6	-	-	-	-	6
Trabant	H	*	-	4,3	4,1	3,9	-	4,2	-	4,1	5
Oase			-	-	4,0	4,0	-	-	-	-	5
Aragon			-	-	-	3,5	-	-	-	-	5
Aurum			-	-	-	3,5	-	-	-	-	4
Verona			-	-	-	4,0	-	-	-	-	5
Alkido	H		-	-	-	3,8	-	-	-	-	5
Mittel			3,8	4,3	4,2	4,0	-	-	-	-	-
GD 5%			0,6	0,5	0,5	0,5	-	-	-	-	-

Resistenzprüfung auf *Cylindrosporium* bei Winterrapssorten 2009

Dr. Wolfgang Sauermann, UFOP-Außenstelle für Versuchswesen, Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein, Am Kamp 15-17, D-24768 Rendsburg

Jutta Gronow, UFOP-Außenstelle für Versuchswesen, Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein, Am Kamp 15-17, D-24768 Rendsburg

Der Befall mit *Cylindrosporium* wird durch milde Herbst- und Winterwitterung begünstigt. Er führt zu Blattverlusten und kann dadurch zu erheblichen Ertragsausfällen führen. Durch die milden Winter der vergangenen Jahre ist das Risiko eines stärkeren Befalls größer geworden. Dennoch tritt die Krankheit in Deutschland seit vielen Jahren nur in sehr geringem Umfang oder gar nicht auf. Der geringe Befall im Frühjahr hängt vermutlich auch damit zusammen, dass der Pilz durch den regelmäßigen Einsatz von Fungiziden (Azolen) unterbunden wird.

Die Toleranz der Sorten lässt sich unter diesen Bedingungen kaum beurteilen. Auch ohne den Einsatz von Fungiziden ist der Befall in der Regel so gering, dass sich Sortenunterschiede kaum deutlich ausprägen. Aus diesem Grund wird eine Toleranzprüfung in einer sicheren Befallslage in Schottland in der Nähe von Aberdeen durchgeführt.

Die Prüfung erfolgt im Freiland als Blockanlage mit drei Wiederholungen. Die Bonitur des Befalls wird im Frühjahr an zwei Terminen durchgeführt. Der frühe Befall ist von größerer Bedeutung. Aus diesem Grund werden die Boniturnwerte für die Beurteilung der Sorten im Verhältnis 3:1 (früher Termin : später Termin) gewichtet. Das Prüfungssortiment wird unter Berücksichtigung der aktuellen Sortimente der Landesortenversuche zusammengestellt und von Jahr zu Jahr aktualisiert. Die Toleranz gegen *Cylindrosporium* ist offenbar eine stabile Sorteneigenschaft. Um das Prüfungs-

sortiment sinnvoll zu begrenzen, sollen Sorten nicht länger als drei Jahre in der Prüfung stehen.

Die langjährige Vergleichssorte Elan, die über eine gute Toleranz gegen diese Krankheit verfügt, stand für die Aussaat 2008 leider nicht mehr zur Verfügung. Daher wurde mit Cuillin eine neue Vergleichssorte mit einer guten Toleranz ausgewählt. Die Sorte ist in die Sortenliste im Vereinigten Königreich eingetragen. Das Prüfungssortiment umfasste 2009 insgesamt 20 Sorten und die tolerante Sorte Cuillin.

Die Befallswerte sind in den Abbildungen 1 und 2 und in Tabelle 1 für die einjährigen Ergebnisse und in Tabelle 2 für die zwei- und dreijährigen Ergebnisse dargestellt.

Das Befallsniveau in 2009 lag etwa auf dem Niveau des Vorjahres. Es war damit in den Jahren 2008 und 2009 durchaus etwas höher als in früheren Jahren. Die tolerante Sorte Cuillin war unter diesen Bedingungen mit etwas Abstand besser als die besten Prüfsorten.

Zwischen den geprüften Sorten gab es eine große Spannweite, die von Befallswerten von 3,2 bis hin zu 6,5 reicht. Mehrere Sorten hatten in 2009 niedrige Befallswerte und lagen dicht beieinander: Cindi CS, die dreijährig geprüfte Sorte Ladoga, Zeppelein, Fangio, Favorite und PR46W31. Etwas höhere Befallswerte hatten die NK Passion, PR46W15 und Cooper.

Im mittleren Befallsbereich lagen Lioness, Visby sowie Exocet, Mendel, Hycolor, NK Rapster und Vision. Etwas überdurchschnittliche Befallswerte hatten Adriana, NK Petrol und Horus. Den höchsten Befall hatte mit etwas Abstand Kadore.

In 2009 hatte mit Ladoga eine Sorte den dreijährigen Prüfungszyklus beendet. Im Mittel der drei Jahre hatte Ladoga mit einem Befallswert von 3,6 ein gutes Toleranzniveau. Insbesondere unter dem etwas höheren Befall in 2009 gehörte die Sorte zu

denen mit dem geringsten Befall im Prüfungssortiment. Auch in den beiden vorangegangenen Jahren gehörte Ladoga stets zu den Sorten mit einer überdurchschnittlichen Toleranz.

Elf Sorten standen in 2009 im zweiten Prüfungsjahr. Zwischen diesen Sorten gab es im zweijährigen Mittel deutliche Unterschiede in der Toleranz. Nach zwei Prüfungsjahren dürften auch Cindi CS, Zeppelin, PR46W31 und Favorite als Sorten mit einer guten Toleranz anzusprechen sein. Etwas höhere Befallswerte hatten die Sorten NK Passion, Fangio, Lioness, Cooper und Mendel. Hier dürfte das Toleranzniveau nach den zweijährigen Ergebnissen mit gering bis mittel anzusprechen sein. Ein mittleres Toleranzniveau hatten Kadore und Hycolor. Bei Kadore fallen die großen Unterschiede zwischen den beiden Prüfungsjahren auf, die sich aus den Bonituren und den Beobachtungen vor Ort nicht erklären lassen.

Neben dem aktuellen Prüfungssortiment werden in den Übersichten auch die Befallswerte für zahlreiche Sorten dargestellt, die ihren mehrjährigen Prüfungszyklus bereits in früheren Jahren abgeschlossen haben. Zahlreiche dieser Sorten haben aber nach wie vor eine große Anbaubedeutung. Von diesen Sorten hatte z.B. Lorenz nach dreijähriger Prüfung einen mittleren bis starken Befall in der Toleranzprüfung. Im Frühjahr 2009 wurde an einem LSV-Standort ein erhöhter Cylindrosporiumbefall beobachtet, wobei Lorenz als anfälligerer Sorte hervortrat. Dieses Beispiel zeigt, dass sich die Befallswerte auch unter deutschen Bedingungen ausprägen können, sofern stärkerer Befall vorhanden ist und bis dahin nicht mit Fungiziden behandelt worden ist.

Von solchem latenten Befall wird insbesondere im zeitigen Frühjahr immer wieder aus der Praxis berichtet. Gleichwohl hat der Befall mit Cylindrosporium nunmehr seit Jahren geringe Bedeutung. Dieser geringe Befall erklärt sich sicherlich auch aus den hier vorgestellten Prüfungsergebnissen. Sie zeigen, dass die Mehrzahl der Sorten über eine mittlere bis gute Toleranz verfügt.

Vor diesem Hintergrund sollten die Unterschiede zwischen den Sorten bei der Sortenwahl nicht übergewichtet werden und dürften dabei zunächst von untergeordneter Bedeutung sein. Größere Bedeutung haben sie vor dem Hintergrund eines integrierten Pflanzenschutzes und der optimalen Ausnutzung von Resistenzen und des gezielten Einsatzes von Fungiziden. In Befallssituationen kann der Einsatz unter Berücksichtigung der jeweiligen Sorte und ihres Resistenzpotenzials erfolgen.

Tab. 1: Befall mit *Cylindrosporium* in der Resistenzprüfung bei Aberdeen/Schottland

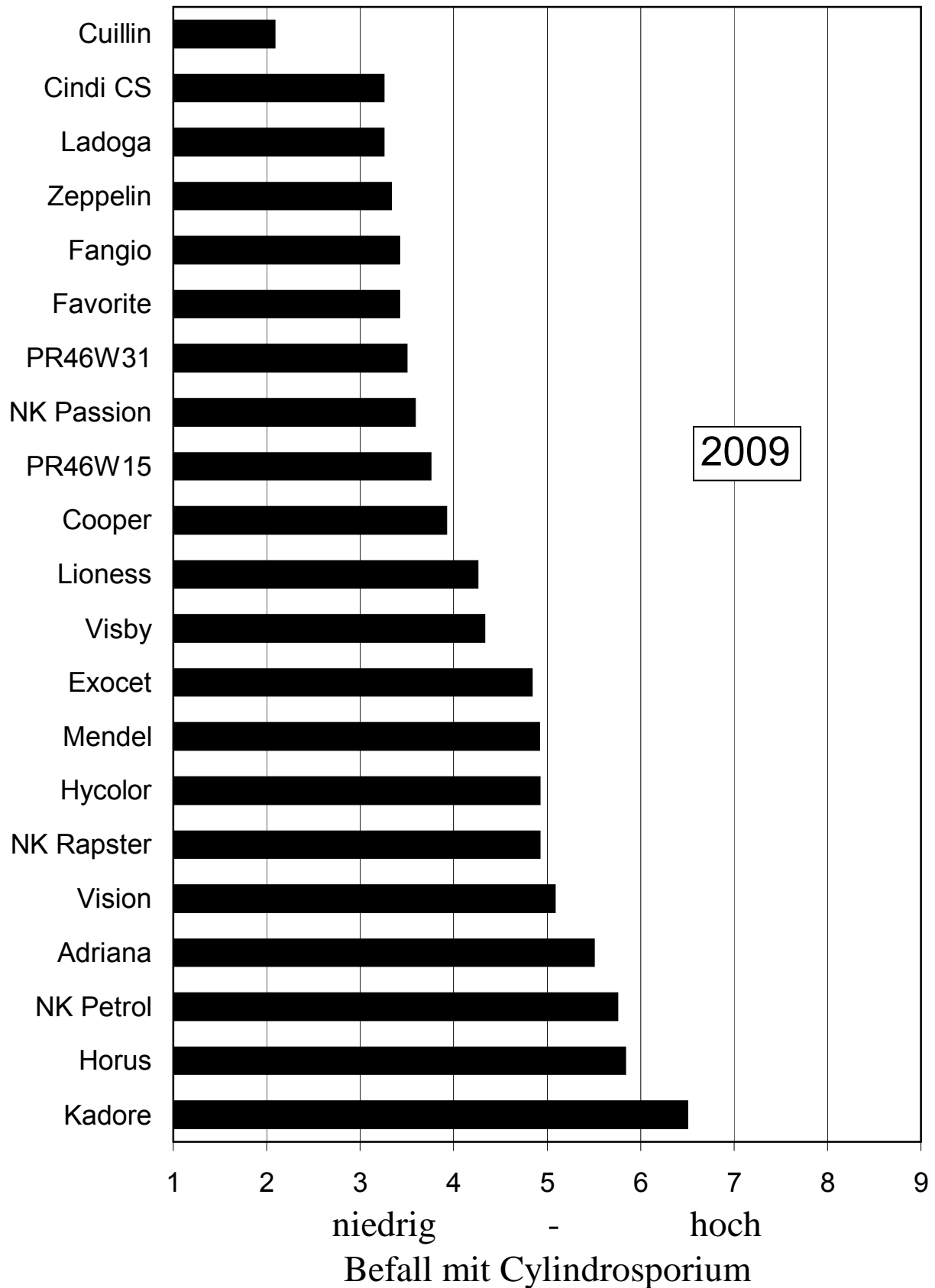
*Infestation with *Cylindrosporium* (Light Leaf Spot) in the resistance test of Aberdeen/Scotland*

Es bedeuten: 1 = sehr geringer Befall, 9 = sehr starker Befall

* = Vergleichssorte

		2009	2008	2007	2006	2005	2004
Mohican	*	-	-	-	-	-	3,7
Elan	*	-	2,8	2,2	1,5	2,5	2,3
Cuillin	*	2,1	-	-	-	-	-
Adriana		5,5	-	-	-	-	-
Vision		5,1	-	-	-	-	-
NK Rapster		4,9	-	-	-	-	-
Visby		4,3	-	-	-	-	-
Exocet		4,8	-	-	-	-	-
NK Petrol		5,8	-	-	-	-	-
Horus		5,8	-	-	-	-	-
PR46W15		3,8	-	-	-	-	-
Kadore		6,5	3,7	-	-	-	-
Favorite		3,4	3,8	-	-	-	-
NK Passion		3,6	4,3	-	-	-	-
Lioness		4,3	4,3	-	-	-	-
Cindi CS		3,2	3,5	-	-	-	-
Cooper		3,9	4,6	-	-	-	-
Zeppelin		3,3	3,5	-	-	-	-
PR46W31		3,5	3,6	-	-	-	-
Mendel		4,9	4,1	-	-	-	-
Fangio		3,4	4,5	-	-	-	-
Hycolor		4,9	5,7	-	-	-	-
Ladoga		3,3	3,8	3,8	-	-	-
Tasman		-	5,3	-	-	-	-
Forza		-	6,0	-	-	-	-
Billy		-	4,6	3,8	5,3	-	-
Lorenz		-	5,8	5,4	5,8	-	-
NK Nemax		-	3,8	3,2	3,3	-	-
Tenno		-	4,7	3,8	3,9	-	-
Monarch		-	5,5	4,6	4,9	-	-
Taurus		-	-	3,3	2,7	3,7	-
NK Fair		-	-	4,8	4,7	5,8	-
NK Bravour		-	-	-	5,3	-	-
Verona		-	-	-	4,4	5,3	-
Aurum		-	-	-	5,0	4,6	-
Alkido		-	-	-	4,9	4,4	4,4
Trabant		-	-	-	3,1	3,5	4,5
Oase		-	-	-	4,3	5,4	5,4
Aragon		-	-	-	6,1	4,3	5,0
Aviso		-	-	-	5,4	5,9	6,8
Frederic		-	-	-	4,5	4,8	6,2

Abb. 1: Befall mit *Cylindrosporium* in der Resistenzprüfung 2009 bei Aberdeen, Schottland
*Infestation with *Cylindrosporium* (LLS) in the resistance test 2009 in Aberdeen/Scotland*



Tab. 2: Befall mit *Cylindrosporium* im Mittel über 3 Jahre bzw. über 2 Jahre in der Resistenzprüfung bei Aberdeen / Schottland

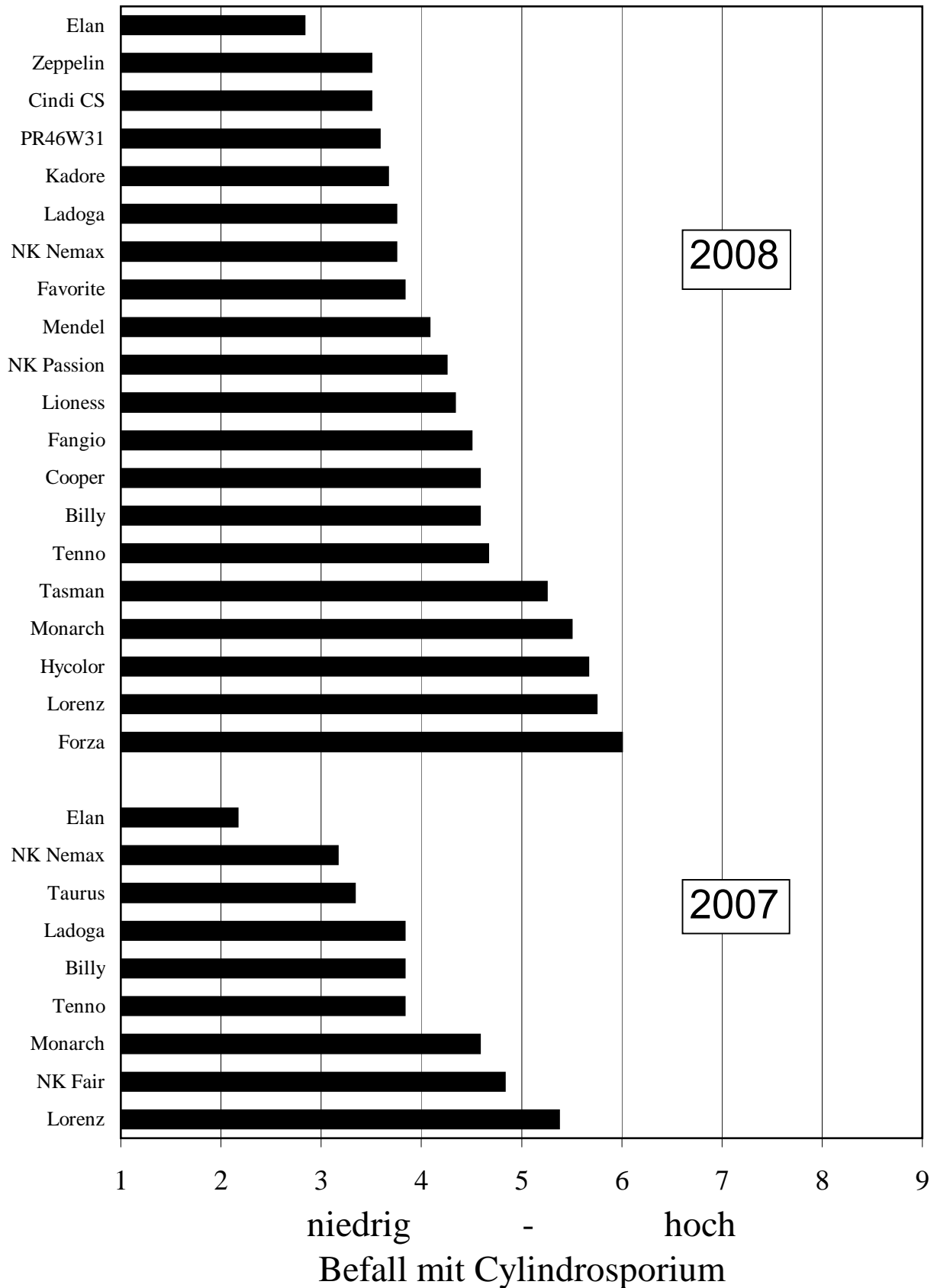
Infestation with Cylindrosporium (Light Leaf Spot) in the resistance test of Aberdeen/Scotland; average over 3 or 2 years

Es bedeuten: 1 = sehr geringer Befall, 9 = sehr starker Befall

* = Vergleichssorte

Sorte		Mittel über 3 Jahre				Mittel über 2 Jahre			
		09-07	08-06	07-05	06-04	09-08	08-07	07-06	06-05
Elan	*	-	2,2	2,1	2,1	-	2,5	1,8	2,0
Cuillin	*	-	-	-	-	-	-	-	-
Cindi CS		-	-	-	-	3,4	-	-	-
Zeppelin		-	-	-	-	3,4	-	-	-
PR46W31		-	-	-	-	3,5	-	-	-
Kadore		-	-	-	-	5,1	-	-	-
Favorite		-	-	-	-	3,6	-	-	-
Mendel		-	-	-	-	4,5	-	-	-
NK Passion		-	-	-	-	3,9	-	-	-
Lioness		-	-	-	-	4,3	-	-	-
Fangio		-	-	-	-	4,0	-	-	-
Cooper		-	-	-	-	4,3	-	-	-
Hycolor		-	-	-	-	5,3	-	-	-
Ladoga		3,6	-	-	-	3,5	3,8	-	-
Billy		-	4,6	-	-	-	4,2	4,5	-
Lorenz		-	5,6	-	-	-	5,6	5,6	-
NK Nemax		-	3,4	-	-	-	3,5	3,2	-
Tenno		-	4,1	-	-	-	4,3	3,9	-
Monarch		-	5,0	-	-	-	5,0	4,8	-
NK Bravour		-	-	-	-	-	-	-	-
Taurus		-	-	3,2	-	-	-	3,0	3,2
NK Fair		-	-	5,1	-	-	-	4,8	5,2
Verona		-	-	-	-	-	-	-	4,9
Aurum		-	-	-	-	-	-	-	4,8
Alkido		-	-	-	4,6	-	-	-	4,7
Trabant		-	-	-	3,7	-	-	-	3,3
Oase		-	-	-	5,1	-	-	-	4,9
Aragon		-	-	-	5,1	-	-	-	5,2
Aviso		-	-	-	6,1	-	-	-	5,7
Frederic		-	-	-	5,2	-	-	-	4,7

**Abb. 2: Befall mit *Cylindrosporium*
Standort bei Aberdeen, Schottland**



EU-Sortenversuch Futtererbsen 2009

Jutta Gronow, UFOP-Außenstelle für Versuchswesen, Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein, Am Kamp 15-17, D-24768 Rendsburg

Dr. Wolfgang Sauermann, UFOP-Außenstelle für Versuchswesen, Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein, Am Kamp 15-17, D-24768 Rendsburg

Im Anbaujahr 2009 stand die in Österreich zugelassene Sorte Belmondo im ersten Jahr des EU-Sortenversuches. Der Versuch wurde an 17 Standorten angelegt (Abb. 1). Die Prüfung erfolgte in der Regel als Anhang im Landessortenversuch. An einem Standort war die Wirkung der Unkrautbekämpfung wegen unzureichender Bodenfeuchte nicht ausreichend und der Versuch musste frühzeitig abgebrochen werden. Zwei weitere Versuche konnten wegen zu hoher Streuung der Einzelwerte sowie zu hoher Grenzdifferenz nicht in die Auswertung einbezogen werden. Somit standen für die Auswertung des Ertrages 14 und für die Auswertung aller weiteren Merkmale 15 Standorte zur Verfügung.

Einen Überblick über die Darstellung der Ergebnisse gibt das Verzeichnis der Tabellen und Abbildungen im Anschluss an den Textbericht.

In den Kornerträgen liegt Belmondo auf dem Leistungsniveau von Santana bei etwas höheren Ertragsschwankungen zwischen den Standorten. Durch den leicht unterdurchschnittlichen Proteingehalt lag Belmondo im ersten Prüfungsjahr im Proteinertrag unter Santana und insbesondere unter Casablanca.

Belmondo verfügt über ein hohes TKG und ist mittelfrüh in der Abreife. In der Wuchshöhe ist Belmondo mit Casablanca vergleichbar und als mittel bis lang einzustufen. Insgesamt befand sich der Lagerdruck in 2009 auf einem mittleren

Niveau und führte zu einer guten Differenzierung zwischen den Prüfgliedern. Respect bestätigte die sehr gute Standfestigkeit gefolgt von Casablanca. Belmondo hatte die höchste Lagerneigung bei Ernte in dieser Prüfung und in der Bestandeshöhe zur Ernte reichte sie nicht an die Verrechnungssorten heran. Mit 0,44 weist die Sorte den geringsten HEB-Index auf.

Im ersten Prüfungsjahr erreichte Belmondo aufgrund ihrer unterdurchschnittlichen Kornerträge knapp das Leistungsniveau im Mittel der Verrechnungssorten. Der besten Verrechnungssorte Casablanca war sie im Kornertrag wie im Proteinertrag unterlegen. In vielen agronomischen Merkmalen liegt Belmondo zwischen den Verrechnungssorten bei einer etwas schwächeren Standfestigkeit.

Verzeichnis der Tabellen und Abbildungen

EU-Sortenversuch Futtererbsen 2009

- Tab. 1: Prüfungssortiment im EU-Sortenversuch Futtererbsen 2009
- Abb. 1: Standorte im EU-Sortenversuch Futtererbsen 2009
- Tab. 2: Mängelbonituren, Wuchshöhe und Bestandeshöhe bei Reife, Lager nach Blüte und vor Reife im EU-Sortenversuch Futtererbsen 2009
- Tab. 3: Feldaufgang, Blühbeginn und Blühdauer, Reife und Befall mit Krankheiten im EU-Sortenversuch Futtererbsen 2009
- Tab. 4: Lager bei Reife im EU-Sortenversuch Futtererbsen 2009
- Tab. 5: Pflanzenlänge (cm) im EU-Sortenversuch Futtererbsen 2009
- Tab. 6: Bestandeshöhe (cm) bei Reife im EU-Sortenversuch Futtererbsen 2009
- Tab. 7: HEB-Index im EU-Sortenversuch Futtererbsen 2009
- Abb. 2: Pflanzenlänge (m) und HEB-Index im EU-Sortenversuch Futtererbsen über alle Standorte im Jahr 2009
- Tab. 8: Kornertrag absolut (dt/ha) im EU-Sortenversuch Futtererbsen 2009
- Tab. 9: Kornertrag relativ im EU-Sortenversuch Futtererbsen 2009
- Tab.10: Proteingehalt (86 %) im EU-Sortenversuch Futtererbsen 2009
- Tab.11: Proteinertrag relativ im EU-Sortenversuch Futtererbsen 2009
- Tab.12a: Standort- und Anbaudaten zum EU- Sortenversuch Futtererbsen 2009, Klimadaten, Aussaat und Ernte
- Tab.12b: Standort- und Anbaudaten zum EU- Sortenversuch Futtererbsen 2009; Bodenbeschaffenheit und Vorfrucht
- Tab.12c: Standort- und Anbaudaten zum EU- Sortenversuch Futtererbsen 2009; Ergebnisse der Bodenuntersuchung

Erläuterung:

HEB-Index = Bestandeshöhe bei Reife / Pflanzenlänge nach Blüte

HEB-Indice = plant length at the time of maturity / plant length after flowering

Tab. 1: Prüfungssortiment im EU-Sortenversuch Futtererbsen 2009

Test assortment in the EU variety trial for field peas in 2009

	Prüfstatus	Züchter	Zulassung
Verrechnungssorten			
Santana	VRS	KWS Lochow	D 2000
Respect	VRS	InterSaatzucht	D 2007
Casablanca	VRS	KWS Lochow	D 2007
EU-Sortenversuch 1. Prüfungsjahr			
Belmondo	EU 1	I.G.Pflanzenzucht	A 2008

VRS = Verrechnungssorte

EU1 = EU-Sortenversuch 1. Prüfungsjahr

Abb.1: Standorte im EU-Sortenversuch Futtererbsen2009
Locations of the EU variety trial for field peas in 2009



Tab. 2: Mängelbonituren, Wuchshöhe und Bestandeshöhe bei Reife, Lager nach Blüte und vor Reife im EU-Sortenversuch Futtererbsen 2009

Estimates of defects, plant length and lodging after flowering and at the time of maturity in the EU variety trial for field peas in 2009

	Status	Mängel nach Aufgang	Mängel bei Blühbeginn	Mängel in Jugendentw.	Mängel vor Reife	Wuchshöhe (cm)	Bestandeshöhe Reife (cm)	HEB-Index	Lager nach Blüte	Lager vor Reife
N (Orte)		10	8	4	7	15	14	14	5	13
Mittel VRS		2,1	2,0	2,5	2,1	110	67	0,61	2,0	4,4
Santana	VRS	2,3	2,3	2,7	2,0	101	57	0,57	2,1	5,1
Respect	VRS	2,0	1,7	2,3	2,0	122	80	0,66	1,7	3,4
Casablanca	VRS	2,0	2,0	2,6	2,2	109	63	0,59	2,2	4,6
Belmondo	EU1	2,2	1,9	2,9	2,5	110	49	0,44	2,7	6,5

HEB-Index = Bestandeshöhe bei Reife / Wuchshöhe

Tab. 3: Feldaufgang, Blühbeginn und Blühdauer, Reife und Befall mit Krankheiten im EU-Sortenversuch Futtererbsen 2009

Field emergence, beginning and duration of flowering, maturity and infection with diseases in the EU variety trial for field peas in 2009

	Status	Keimpflanzenn (m ²)	Bestandesdichte Blüte	Aufgang Tage n. 1.1.	Blühbeginn Tage n. 1.1.	Blühende Tage n. 1.1.	Reife Tage n. 1.1.	Ascochyta	Botrytis	Rost
N (Orte)		10	1	14	15	15	12	1	6	2
Mittel VRS		73	8,5	104	152	177	205	3,8	3,4	3,3
Santana	VRS	71	8,3	104	150	175	203	4,0	3,6	3,6
Respect	VRS	77	8,5	104	155	177	208	3,0	3,0	3,0
Casablanca	VRS	71	8,8	104	151	179	205	4,3	3,6	3,1
Belmondo	EU1	74	7,3	104	155	178	205	3,5	3,8	4,1

Tab. 4: Lager bei Reife im EU-Sortenversuch Futtererbsen 2009

Lodging at the time of maturity in the EU variety trial for field peas in 2009

	Status	Hohenlieth	Bergen	Reins-hof	Haus Düsse	Eich-hof	Bitbur g/Brecht	Box-berg	Ober-hummel	Güterfelde	Wal-beck	Bien-dorf	Große nstein	Nos-sen	Mittel 13 Orte
Mittel VRS		3,6	3,8	4,1	6,8	2,0	4,0	4,8	5,0	1,3	6,3	3,8	6,0	5,0	4,4
Santana	VRS	5,0	5,0	5,5	7,8	2,0	4,8	5,3	5,3	1,8	6,5	4,0	6,3	6,5	5,1
Respect	VRS	3,3	2,8	2,3	5,8	2,0	2,8	3,5	4,0	1,0	6,0	3,5	5,3	2,3	3,4
Casablanca	VRS	2,5	3,5	4,5	7,0	2,0	4,5	5,5	5,8	1,3	6,5	4,0	6,5	6,3	4,6
Belmondo	EU1	6,8	7,3	7,8	8,8	2,0	5,5	6,0	7,8	2,3	8,0	6,3	8,0	7,8	6,5
Grenzdif.		1,0	0,8	1,0	1,4	-	0,9	0,9	1,3	2,4	0,5	1,1	0,8	1,6	0,7

Tab. 5: Pflanzenlänge (cm) im EU-Sortenversuch Futtererbsen 2009

Plant length (cm) in the EU variety trial for field peas in 2009

	Status	Hohenlieth	Bergen	Reins-hof	Haus Düsse	Eich-hof	Bitbur g/Brecht	Box-berg	Giebelstadt	Ober-hummel	Tütz-patz	Güterfelde	Wal-beck	Bien-dorf	Großenstein	Nossen	Mittel 15 Orte
Mittel VRS		100	125	94	113	119	87	117	125	137	77	95	116	127	120	104	110
Santana	VRS	84	114	81	103	100	80	112	117	131	71	85	106	121	117	92	101
Respect	VRS	118	138	110	128	144	95	122	134	143	88	108	126	134	124	114	122
Casablanca	VRS	98	124	90	109	113	86	116	124	137	72	91	116	127	120	106	109
Belmondo	EU1	100	125	95	112	113	97	113	126	140	79	95	111	129	117	103	110
Grenzdif.		10	7	10	12	6	5	4	6	8	8	5	8	3	7	5	3

Tab. 6: Bestandeshöhe bei Reife (cm) im EU-Sortenversuch Futtererbsen 2009*Plant length (cm) at the time of maturity in the EU variety trial for field peas in 2009*

	Status	Hohenlieth	Bergen	Reins-hof	Haus Düsse	Eich-hof	Bitburg /Brecht	Box-berg	Giebels tadt	Ober-humme l	Güter-felde	Wal-beck	Bien-dorf	Großen stein	Nossen	Mittel 14 Orte
Mittel VRS		72	71	77	62	79	69	59	71	44	85	60	74	40	73	67
Santana	VRS	60	63	60	52	66	55	54	56	44	74	57	68	37	53	57
Respect	VRS	84	81	93	74	100	91	67	88	51	100	66	83	45	103	80
Casablanca	VRS	71	69	78	61	71	62	56	69	38	83	57	71	38	64	63
Belmondo	EU1	59	56	48	42	56	35	52	66	25	76	41	51	25	48	49
Grenzdif.		5	11	7	6	3	7	10	15	7	10	14	10	10	14	5

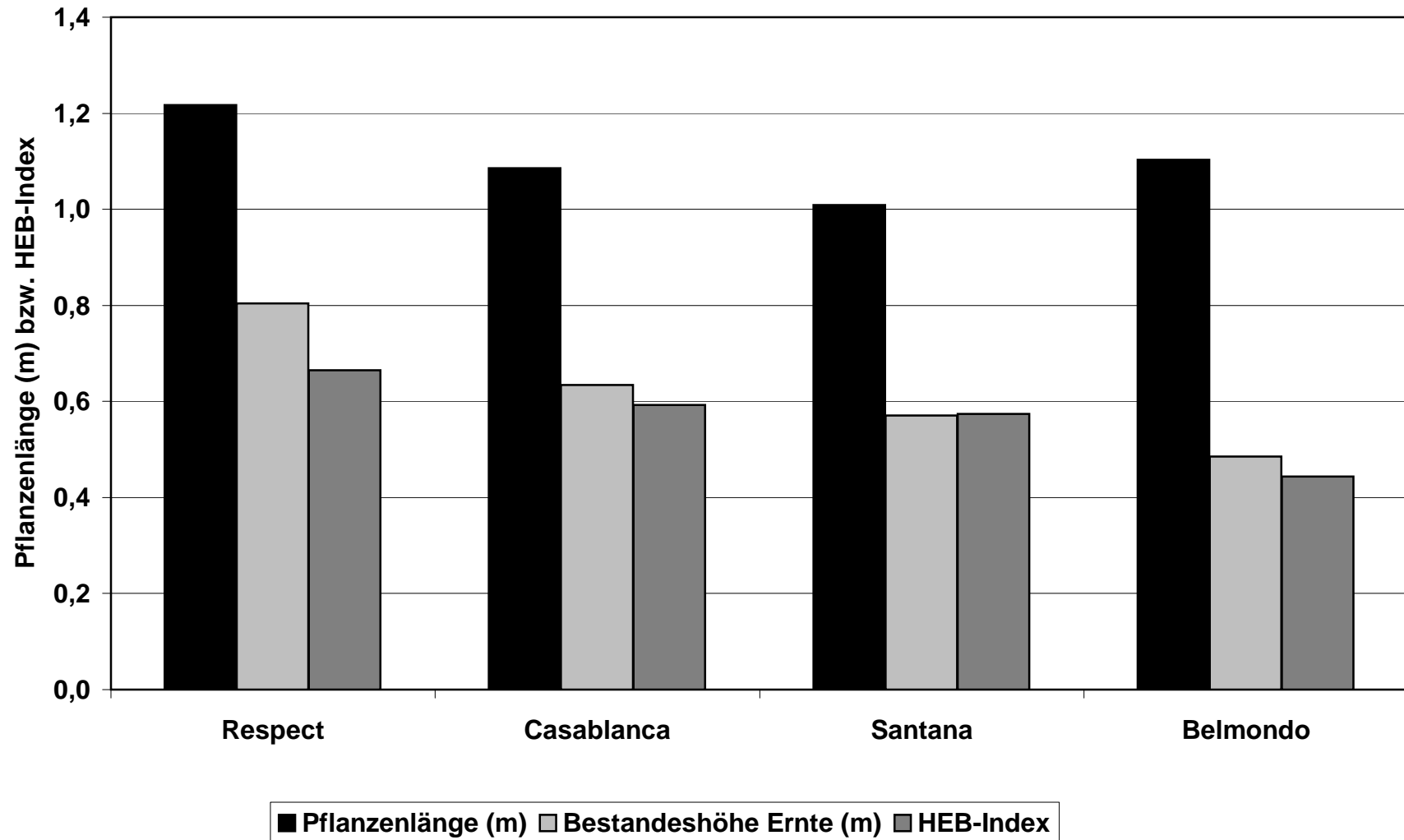
Tab. 7: HEB-Index im EU-Sortenversuch Futtererbsen 2009*Indices of plant length at the time of maturity divided by the plant length after flowering in the EU variety trial for field peas in 2009*

	Status	Hohenlieth	Bergen	Reins-hof	Haus Düsse	Eich-hof	Bitburg /Brecht	Box-berg	Giebels tadt	Ober-humme l	Güter-felde	Wal-beck	Bien-dorf	Großen stein	Nossen	Mittel 14 Orte
Mittel VRS		0,73	0,57	0,82	0,55	0,66	0,79	0,51	0,57	0,32	0,90	0,52	0,58	0,33	0,70	0,61
Santana	VRS	0,73	0,55	0,74	0,51	0,66	0,69	0,49	0,48	0,33	0,86	0,54	0,56	0,32	0,58	0,57
Respect	VRS	0,72	0,59	0,84	0,58	0,70	0,96	0,55	0,66	0,36	0,93	0,53	0,62	0,36	0,91	0,66
Casablanca	VRS	0,74	0,56	0,87	0,56	0,63	0,72	0,48	0,56	0,28	0,91	0,49	0,57	0,32	0,60	0,59
Belmondo	EU1	0,59	0,45	0,50	0,38	0,49	0,36	0,46	0,52	0,18	0,81	0,39	0,39	0,22	0,47	0,44
Grenzdif.		0,10	0,10	0,09	0,07	0,04	0,10	0,08	0,13	0,05	0,10	0,12	0,08	0,09	0,12	0,05

HEB-Index = Bestandeshöhe bei Reife / Pflanzenlänge

Abb. 2: Pflanzenlänge (m) und HEB-Index im EU-Sortenversuch Futtererbsen über alle Standorte im Jahr 2009

Plant length (m) and HEB-Indices of the varieties in the EU variety trial for field peas, average over all locations in the year 2009



Tab. 8: Kornertrag absolut (dt/ha) im EU-Sortenversuch Futtererbsen 2009*Absolute grain yield (dt/ha) in the EU variety trial for field peas in 2009*

	Status	Hohenlieth	Bergen	Reins-hof	Eich-hof	Bitburg/Brecht	Box-berg	Giebel-stadt	Ober-humme I	Tütz-patz	Güter-felde	Wal-beck	Bien-dorf	Großen-stein	Nossen	Mittel 14 Orte
Mittel VRS		66,4	52,4	41,0	60,1	53,2	58,1	57,7	52,9	41,9	50,2	43,1	54,1	46,3	55,1	52,3
Santana	VRS	64,4	53,8	42,2	60,2	48,3	59,7	60,7	52,1	42,1	45,9	40,6	56,5	44,5	54,6	51,8
Respect	VRS	65,1	49,1	37,6	57,8	54,8	58,3	51,6	51,5	41,5	51,2	45,9	48,9	47,1	53,4	51,0
Casablanca	VRS	69,6	54,4	43,2	62,3	56,5	56,3	60,8	55,1	42,0	53,5	42,9	56,8	47,3	57,2	54,1
Belmondo	EU1	62,9	51,9	43,3	67,9	55,9	59,9	62,7	44,8	42,8	48,8	35,3	52,4	38,4	59,7	51,9
Grenzdif.		2,7	3,7	4,1	4,0	5,9	2,6	3,9	5,6	4,3	6,6	4,6	2,1	4,9	6,3	2,6

Tab. 9: Kornertrag relativ (%) im EU-Sortenversuch Futtererbsen 2009*Relative grain yield (%) in the EU variety trial for field peas in 2009*

	Status	Hohenlieth	Bergen	Reins-hof	Eich-hof	Bitburg/Brecht	Box-berg	Giebel-stadt	Ober-humme I	Tütz-patz	Güter-felde	Wal-beck	Bien-dorf	Großen-stein	Nossen	Mittel 14 Orte
Mittel VRS		66,4	52,4	41,0	60,1	53,2	58,1	57,7	52,9	41,9	50,2	43,1	54,1	46,3	55,1	52,3
Santana	VRS	97	103	103	100	91	103	105	99	101	91	94	104	96	99	99
Respect	VRS	98	94	92	96	103	100	89	97	99	102	106	90	102	97	97
Casablanca	VRS	105	104	105	104	106	97	105	104	100	107	99	105	102	104	103
Belmondo	EU1	95	99	106	113	105	103	109	85	102	97	82	97	83	108	99
Grenzdif.		4	7	10	7	11	4	7	11	10	13	11	4	11	11	5

Tab. 10: Proteingehalt in % (bei 86% TS) im EU-Sortenversuch Futtererbsen 2009*Protein content in % (at 86% dry matter) in the EU variety trial for field peas in 2009*

	Status	Hohenlieth	Bergen	Reins-hof	Haus Düsse	Eich-hof	Bitbur g/Brecht	Box-berg	Giebel-stadt	Ober-hummel	Tütz-patz	Güter-felde	Wal-beck	Bien-dorf	Große-nstein	Nossen	Mittel 15 Orte
Mittel VRS		20,9	21,2	20,3	21,4	21,5	20,6	21,9	21,0	21,8	19,1	20,1	20,5	19,8	20,8	19,1	20,7
Santana	VRS	21,5	21,5	20,8	21,2	21,5	20,6	22,1	21,2	22,2	19,2	20,2	21,4	19,6	21,5	19,4	20,9
Respect	VRS	20,5	21,2	19,9	21,1	21,1	19,9	21,4	20,4	21,4	20,0	20,4	18,9	20,2	19,8	17,9	20,3
Casablanca	VRS	20,7	21,1	20,3	21,9	21,9	21,2	22,3	21,3	21,8	18,2	19,9	21,1	19,6	21,1	19,9	20,8
Belmondo	EU1	21,3	19,9	19,7	21,4	20,8	20,6	21,4	21,2	22,1	19,0	21,1	19,1	20,3	21,5	18,8	20,5
Grenzdif.		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,4

Tab. 11: Proteinertrag relativ (%) im EU-Sortenversuch Futtererbsen 2009*Relative protein yield (%) in the EU variety trial for field peas in 2009*

	Status	Hohenlieth	Bergen	Reins-hof	Eich-hof	Bitbur g/Brecht	Box-berg	Giebel-stadt	Ober-hummel	Tütz-patz	Güter-felde	Wal-beck	Bien-dorf	Große-nstein	Nossen	Mittel 14 Orte
Mittel VRS		13,9	11,1	8,3	12,9	10,9	12,8	12,1	11,5	8,0	10,1	8,8	10,7	9,6	10,5	10,8
Santana	VRS	100	104	105	100	91	104	106	100	101	91	99	104	99	101	100
Respect	VRS	96	93	90	94	100	98	87	95	104	103	98	92	97	91	95
Casablanca	VRS	104	103	105	105	109	98	107	104	95	105	103	104	104	108	104
Belmondo	EU1	97	93	102	109	105	101	110	86	102	102	76	99	86	107	98
Grenzdif.		4	7	10	7	11	4	7	11	10	13	10	4	11	11	5

Tab. 12a: Standort- und Anbaudaten zum EU-Sortenversuch Futtererbsen 2009; Klimadaten, Aussaat und Ernte

Location and cultivation data for the EU variety trial for field peas in 2009; climatic data, sowing and harvest

	Ort	Niederschlag (mm) (langjähr. Mittel)	Temperatur (°C) (langjähr. Mittel)	Höhe ü. NN (m)	Saatstärke (K/m ²)	Reihen- abstand (cm)	Aussaat- am	Ernte am	Parzellen- größe (m ²)
1	Hohenlieth				80		05.04.	06.08.	12,8
2	Bergen	750	8,8	80	75	13,0	09.04.	04.08.	30,0
3	Reinshof	645	8,7	150	80	25,0	06.04.	27.07.	12,0
4	Haus Düsse	840	9,2	70	75	12,5	03.04.	30.07.	12,0
5	Sassenberg	ausgefallen							
6	Eichhof	611	8,6	200	75	28,5	02.04.	30.07.	15,0
7	Griesheim	ausgefallen							
8	Bitburg / Brecht	800	8,6	330	80	13,5	19.03.	05.08.	12,5
9	Boxberg	720	8,4	360	70	13,0	22.03.	30.07.	24,0
10	Giebelstadt	631	8,0	295	70	13,0	02.04.	31.07.	20,0
11	Oberhummel	814	7,7	440	80	17,0	04.04.	30.07.	18,9
12	Tützpatz	507	7,8	75	85	12,5	03.04.	06.08.	24,0
13	Güterfelde	545	8,9	45	70	12,5	19.03.	29.07.	11,7
14	Walbeck	491	8,6	240	80	14,0	02.04.	07.08.	12,0
15	Biendorf	469	8,8	75	80		31.03.	01.08.	20,0
16	Großenstein	608	7,8	300	70	13,5	02.04.	07.08.	10,5
17	Nossen	661	8,1	268	75	15,0	04.04.	13.08.	10,56

Tab. 12b: Standort- und Anbaudaten zum EU-Sortenversuch Futtererbsen 2009; Bodenbeschaffenheit und Vorfrucht

Location and cultivation data for the EU variety trial for field peas in 2009; soil consistency and preceding crop

	Ort	Bodentyp	Bodenart	Ackerzahl	Krumenstärke (cm)	Vorfrucht	Org. Düng. zur Versuchsf Frucht
1	Hohenlieth						
2	Bergen	Parabraunerde	sL	57	40	Zuckerrüben	Rübenblatt
3	Reinshof						
4	Haus Düsse	Pseudogley-Parabraunerde	IU	67	30	Winterweizen	keine
5	Sassenberg	ausgefallen					
6	Eichhof	Aueboden	sL	52	30	Winterraps	
7	Griesheim	ausgefallen					
8	Bitburg / Brecht	Braunerde	sL	40	26	Wintertriticale	keine
9	Boxberg	Parabraunerde	uL	60	25	Winterraps	keine
10	Giebelstadt	erod. Parabraunerde	uL	75	30	Zuckerrüben	Rübenblatt
11	Oberhummel	Parabraunerde	sL	52	30	Silomais	keine
12	Tützpatz	Parabraunerde	ssL	48		Wintergerste	
13	Güterfelde	Parabraunerde	alS	35	25	Sonnenblumen	
14	Walbeck	Parabraunerde	sL	78	30	Körnerfuttererbsen	keine
15	Biendorf						
16	Großenstein	Parabraunerde	L	58	30	Phazelia	Gründüngung
17	Nossen	Braunerde-Pseudogley	tU	65	30	Winterweizen	keine

Tab. 12c: Standort- und Anbaudaten zum EU-Sortenversuch Futtererbsen 2009; Ergebnisse der Bodenuntersuchung

Location and cultivation data for the EU variety trial for field peas in 2009; results of the soil survey

	Ort	Datum Bodenunter- suchung	pH- Wert	P ₂ O ₅ (mg/100g Bd.)	K ₂ O (mg/100g Bd.)	MgO (mg/100g Bd.)	Nmin (Datum)	Nmin gesamt kg/ha	Düngung kg/ha N P ₂ O ₅ K ₂ O		
1	Hohenlieth										
2	Bergen										
3	Reinshof										
4	Haus Düsse	31.03.09	6,6	16	12	6	31.03.09	101			
5	Sassenberg	ausgefallen									
6	Eichhof	01.05.08	5,9	15	7	12	24.02.09	63			
7	Griesheim	ausgefallen									
8	Bitburg / Brecht	20.11.08	5,4	6	15	10,4	05.02.09	34		96	120
9	Boxberg		6,4	18	26	22,0	02.03.09	20		78	102
10	Giebelstadt	30.03.09	7,3	22	18	13	17.03.09	77			
11	Oberhummel	16.11.05	6,1	23	18	14	05.05.09	108		100	150
12	Tützpatz	02.03.09	6,4	37	25	11,0	02.08.09	26	10	32	48
13	Güterfelde	28.03.08	6,0	17,6	12	13,4					
14	Walbeck	21.08.08	6,8	10,3	10	9,7	15.04.09	73			
15	Biendorf										
16	Großenstein	13.11.08	6,8	16,3	18,2	19,0	24.03.09	61		115	215
17	Nossen	16.04.09	6,4	19,7	11,4	10,9	16.04.09	52		19	128

EU-Sortenversuche mit Sonnenblumen 2009

Jutta Gronow, UFOP-Außenstelle für Versuchswesen, Landwirtschaftskammer
Schleswig-Holstein, Am Kamp 15-17, 24768 Rendsburg

Dr. Gert Barthelmes, Landesamt für Verbraucherschutz, Landwirtschaft und Flur-
neuordnung Brandenburg,

Dr. Wolfgang Sauermann, UFOP-Außenstelle für Versuchswesen, Landwirtschafts-
kammer Schleswig-Holstein, Am Kamp 15-17, 24768 Rendsburg

Wichtigstes Kriterium der Sortenwahl ist neben dem Ertrag eine standortangepasste, sichere Reife. Die Temperatursumme zwischen April und September sollte 1450°C (Basiswert 6 C) betragen. Es ist der Kompromiss zwischen Frühreife und Ertrag zu finden, da beide Merkmale in negativer Beziehung zueinander stehen. Die größte Sicherheit und Ausgewogenheit bieten mittelfrühe Sorten, die auch das Gros des Prüfsortiments ausmachen. In klimatisch günstigen Lagen sind auch mittelspäte Sorten mit vertretbarem Risiko anbauwürdig. Neben der Ertragsfähigkeit sind der Ölgehalt sowie Standfestigkeit und Krankheitstoleranz (Botrytis, Sclerotinia) bei der Sortenwahl zu beachten.

Nach lang anhaltender feucht-kühler Witterung stiegen die Temperaturen im gesamten Bundesgebiet Anfang April rasch an. Vielerorts trockneten die Böden zügig ab und ermöglichten eine um ein bis zwei Wochen frühere Aussaat als im Vorjahr. Die Sonnenblumen liefen überwiegend zügig und gleichmäßig auf und konnten durch die kühlere Witterung im Mai kräftige Bestände ausbilden. Insgesamt war die Vegetation gegenüber 2008 um etwa eine Woche verfrüht und die Bestände reiften etwas zeitiger ab als in den Jahren zuvor. Trotz der teilweise recht langwüchsigen Bestände wurde die Standfestigkeit nur an wenigen Standorten gefordert. Durch die Aussaat in der ersten Aprilhälfte stand den Sonnenblumen im Vergleich zum Vorjahr

eine längere Zeit für die Kornfüllung zur Verfügung. Unter günstigen Witterungsbedingungen bei insgesamt geringem Krankheitsbefall reiften die Bestände in der Regel gesund ab. Die Erträge waren hoch und lagen nur geringfügig unter den guten Ergebnissen von 2008. Die Ölgehalte lagen etwas unter den Vorjahreswerten, wobei große Unterschiede zwischen den Standorten auftraten.

Allgemeine Angaben zur Versuchsdurchführung

Bei den konventionellen Sonnenblumen löste die im Jahr 2008 neu in Deutschland zugelassene Sorte NK Singi die langjährige Verrechnungssorte (VRS) Pegasol ab und bildete zusammen mit Jazzy und Coralia CS die Bezugsbasis. Es standen drei Sorten im zweiten und vier Sorten im ersten Prüfwahl. Der EUSV wurde an 12 Standorten angelegt. In Eckartsweier (Baden-Württemberg) führten starke Niederschläge zum Einwaschen des Herbizids in den Wurzelbereich und damit zu Pflanzenverlusten. Ein nachteiliger Einfluss auf die Sortenleistung konnte nicht ausgeschlossen werden, weshalb der Versuch insgesamt nicht gewertet wurde. Der Versuch in Alttretz wurde durch ein Unwetter stark geschädigt und musste abgebrochen werden. Die Ertragsergebnisse des Versuches in Speyer konnten wegen stark streuender Einzelwerte nicht für die Gesamtauswertung berücksichtigt werden. Somit gingen in die mehrortige Verrechnung für den Ertrag neun Versuche und für alle weiteren Merkmale zehn Standorte ein.

Einen Überblick über die Darstellung der Ergebnisse gibt das Verzeichnis der Tabellen und Abbildungen im Anschluss an den Textbericht.

Aufgrund der insgesamt guten Wachstumsbedingungen lag der Kornertrag der Verrechnungssorten mit 40,3 dt/ha im Mittel aller Standorte auf ähnlich hohem Niveau wie im Vorjahr. Allerdings fiel vor allem in Brandenburg Coralia CS bedingt durch frühzeitigen Krankheitsbefall in ihren Ertragsleistungen und im Ölgehalt ab. Dadurch wurden die durchschnittlichen Ertragsergebnisse und Ölgehalte des Vorjahres

nicht ganz erreicht. Die geringeren Werte der Bezugsbasis und die guten Leistungen des Prüfsortimentes führten dazu, dass alle Sorten des ersten und zweiten Prüfljahres im Mittel aller Standorte im Ölertrag über den Verrechnungssorten lagen. Aufgrund geringen Krankheitsdruckes bereits im zweiten Jahr hintereinander differenzierten die Sorten kaum in der Symptomausprägung. Eine Einschätzung der Krankheits-toleranzen ist daher nur eingeschränkt möglich.

Zweijährig geprüfte Sorten

Die mittelfrühe Sonnenblume **NK Dolbi** zeichnet sich durch geringere Pflanzenlänge und gute Standfestigkeit aus. Der Korn- und Ölertrag übertraf den der Verrechnungssorten deutlich und erwies sich als stabil. Der Ölgehalt lag in beiden Prüfljahren auf gleichem Niveau und ist mit dem von Jazzy vergleichbar.

DKF 2824 ist ebenfalls mittelfrüh in der Abreife und sehr leistungsfähig. Sie erreichte in beiden Jahren die höchsten Kornerträge und bei durchschnittlichem Ölgehalt deutlich über den Verrechnungssorten liegende Ölerträge. Die Sorte besitzt eine sehr hohe TKM. In der Pflanzenlänge ist sie als mittel einzustufen.

Die frühe Sonnenblumensorte **LG 5424** hat einen sehr hohen Ölgehalt. Trotz ihres durchschnittlichen Kornertrages erreichte sie deutlich über den Verrechnungssorten liegende Ölerträge und Marktleistungen. Durch die günstige Merkmalskombination von Frühreife und hohem Ölgehalt stellt LG 5424 eine interessante Ergänzung des Sortimentes insbesondere für Anbauggebiete dar, in denen die Abreife später erfolgt. Sie ist mittellang im Wuchs und standfest.

Einjährig geprüfte Sorten

Alle EU-Sorten im ersten Prüfljahr lagen im Ölertrag über den Verrechnungssorten. Mit einem Gehalt von 48,1 bis 51,6 % Öl (bei 91% TS) wurde das Standardsorti-

ment ebenfalls deutlich übertroffen. Dabei kombinierten die Sorten PR63A62 und Vellox hohe bis sehr Ölgehalte mit Erträgen auf hohem Niveau sowie früher Abreife. Die früher reifende Sorte PR63K83 glich im mittleren Bereich liegende Erträge durch die sehr hohen Ölgehalte aus. Pikasol kompensierte den etwas geringeren Ölgehalt über sehr hohe Kornerträge, reifte jedoch deutlich später ab. Dies kam vor allem in den geringeren Trockensubstanzgehalten zum Ausdruck. Sowohl Vellox als auch PR63K83 zeigten zur Reife eine erhöhte Anfälligkeit gegenüber Sclerotinia, PR63K83 auch gegenüber Lager. Während PR63A62 eine mittlere bis geringere Pflanzenlänge aufwies, zeigten Pikasol, Vellox und PR63K83 durchschnittliche Bestandeshöhen.

Zusammenfassung

Die Wachstumsbedingungen waren im Jahr 2009 insgesamt günstig für die Sonnenblumen. An einigen Standorten wurden sehr hohe Korn- und Ölerträge erreicht. Krankheiten und Lager traten nur an wenigen Orten auf. Von den konventionellen Sorten war DKF 2824 im zweijährigen Vergleich die ertragsstärkste Sorte. NK Dolbi erzielte vergleichbar gute Leistungen wie DKF 2824 und wies zudem eine gute bis sehr gute Standfestigkeit auf. LG 5424 zeigte ebenfalls über dem Bezugsmittel liegende Ertragsleistungen, erreichte aber das Niveau von NK Dolbi und DKF 2824 nicht ganz. Durch die Merkmalskombination aus sehr hohem Ölgehalt und früher Abreife kann sie dennoch insbesondere für Anbauggebiete, in denen die Abreife ein kritisches Merkmal ist, eine interessante Alternative sein.

Verzeichnis der Tabellen und Abbildungen

EU-Sortenversuch konventionelle Sonnenblumen 2009

- Tab. 1: Prüfungssortiment im EU-Sortenversuch konventionelle Sonnenblumen 2009
- Abb. 1: Standorte im EU- Sortenversuch konventionelle Sonnenblumen 2009
- Tab. 2: Wachstumsbeobachtungen und TKG im EU- Sortenversuch konventionelle Sonnenblumen 2009
- Tab. 3: Pflanzenlänge im EU- Sortenversuch konventionelle Sonnenblumen 2009
- Tab. 4: Befall mit Krankheiten im EU- Sortenversuch konventionelle Sonnenblumen 2009
- Tab. 5: Trockensubstanz (%) bei Ernte im EU- Sortenversuch konventionelle Sonnenblumen 2009
- Tab. 6: Kornertrag absolut (dt/ha) im EU- Sortenversuch konventionelle Sonnenblumen 2009
- Tab. 7: Kornertrag (relativ) im EU- Sortenversuch konventionelle Sonnenblumen 2009
- Abb. 2: Ölgehalt der Sorten im EU- Sortenversuch konventionelle Sonnenblumen 2009 im Mittel über alle Standorte
- Tab. 8: Ölgehalt (%) im EU- Sortenversuch konventionelle Sonnenblumen 2009 (bei 91 % TS)
- Tab. 9: Ölertrag (relativ) im EU- Sortenversuch konventionelle Sonnenblumen 2009
- Tab. 10: Relative Marktleistung (%) im EU- Sortenversuch konventionelle Sonnenblumen 2009
- Tab. 11: Ergebnisse der zweijährig geprüften EU-Sorten im EU- Sortenversuch konventionelle Sonnenblumen 2009 im Mittel über 2008 und 2009

Tab.12a: Standort- und Anbaudaten zum EU- Sortenversuch konventionelle Sonnenblumen 2009

Tab.12b: Standort- und Anbaudaten zum EU- Sortenversuch konventionelle Sonnenblumen 2009; Bodenbeschaffenheit und Vorfrucht

Tab.12c: Standort- und Anbaudaten zum EU- Sortenversuch konventionelle Sonnenblumen 2009; Ergebnisse der Bodenuntersuchung

Tab. 1: Prüfungssortiment im EU-Sortenversuch konv. Sonnenblumen 2009*Test assortment in the EU variety trial for sunflowers in 2009*

	Prüfstatus	Züchter	Zulassung
Verrechnungssorten			
Jazzy	VRS	Syngenta	D 2003
Coralia CS	VRS	Caussade	F 2005
NK Singi	VRS	Syngenta	D 2008
EU-Sortenversuch 2. Prüffjahr			
NK Dolbi	EU2	Syngenta	F 2005
DKF 2824	EU2	Syngenta	F 2007
LG5424	EU2	Limagrain	F 2007
EU-Sortenversuch 1. Prüffjahr			
PR 63 A 62	EU1	Pioneer	UK 2008
Pikasol	EU1	Syngenta	F 2006
Vellox	EU1	RAGT	F 2008
PR 63 K 83	EU1	Pioneer	A 2008

VRS = Verrechnungssorte

EU2 = EU-Sortenversuch 2. Prüffjahr

EU1 = EU-Sortenversuch 1. Prüffjahr

Abb.1: Standorte EU-Sortenversuch Sonnenblumen 2009
Locations of the EU variety trial for sunflowers in 2009



Tab. 2: Wachstumsbeobachtungen und TKM im EU-Sortenversuch konv. Sonnenblumen 2009

Growth observations and seed weight in the EU variety trial for sunflowers in 2009

	Status	Mängel nach Aufgang	Mängel bei Jugendentwicklung	Mängel bei Blühbeginn	Mängel vor Reife	Lager vor Blüte	Lager vor Ernte	Seitentrieb-bildung	Aufgang Tage nach 1.1.	Blühbeginn Tage nach 1.1.	Blühende Tage nach 1.1.	Reife Tage nach 1.1.	TS am Erntetag in %	Tausend korn-masse bei 91% TS (g)
N (Orte)		6	3	3	4	1	6	3	10	10	9	10	10	10
Mittel VRS		2,4	2,4	1,2	2,6	1,6	2,1	1,2	116	185	201	243	89,9	51,4
Jazzy	VRS	2,3	2,5	1,1	2,4	1,8	2,3	1,2	116	185	201	242	90,4	50,9
Coralia CS	VRS	2,5	2,2	1,2	2,6	1,3	2,0	1,3	116	187	203	246	88,3	51,8
NK Singi	VRS	2,4	2,5	1,3	2,7	1,8	2,0	1,0	115	182	199	240	90,9	51,4
NK Dolbi	EU2	2,3	2,1	1,5	2,9	1,0	1,4	1,3	116	186	203	242	89,8	51,9
DKF 2824	EU2	2,3	2,2	1,5	2,8	2,0	2,5	1,0	116	182	199	241	90,3	64,4
LG5424	EU2	2,3	2,4	1,6	2,8	2,0	2,0	1,3	116	183	201	239	91,1	57,4
PR 63 A 62	EU1	2,2	2,5	1,5	2,9	1,8	1,7	1,4	116	180	199	241	91,0	53,6
Pikasol	EU1	2,5	2,3	1,3	2,6	1,0	1,4	1,5	116	185	202	247	85,6	57,2
Vellox	EU1	2,3	2,2	1,3	3,2	1,0	1,9	1,6	116	186	203	241	90,4	50,1
PR 63 K 83	EU1	2,0	1,8	1,6	2,8	1,3	2,6	2,2	115	185	203	241	90,8	47,0

Tab. 3: Pflanzenlänge cm im EU-Sortenversuch konv. Sonnenblumen 2009

Plant length (cm) in the EU variety trial for sunflowers in 2009

	Status	Speyer	Groß Gerau	Horheim	Euerfeld	Pulling	Berge	Güterfelde	Sonne- walde	Rossleben	Großen- stein	Mittel 10 Orte
Bodenart/AZ		S/25	sL/60	IT/60	uL/75	uL/48	IS/40	alS/35	IS/40	sL/78	L/58	
Mittel VRS		187	201	191	172	222	147	176	193	180	194	186
Jazzy	VRS	195	213	191	183	230	157	181	188	181	201	192
Coralia CS	VRS	187	195	204	175	223	140	175	196	185	193	187
NK Singi	VRS	180	195	178	158	212	145	171	195	174	186	179
NK Dolbi	EU2	170	190	171	170	203	134	155	187	170	180	173
DKF 2824	EU2	175	210	183	169	228	139	176	193	183	176	183
LG5424	EU2	179	195	195	167	223	141	165	197	183	176	182
PR 63 A 62	EU1	159	186	173	154	191	137	163	189	169	173	169
Pikasol	EU1	163	197	196	178	220	144	173	188	173	196	183
Vellox	EU1	172	196	194	170	201	142	171	171	179	179	177
PR 63 K 83	EU1	181	194	203	164	216	137	178	189	176	180	182
Grenzdif.		13	6	10	5	5	5	10	4	5	7	

Tab. 4: Befall mit Krankheiten im EU-Sortenversuch konv. Sonnenblumen 2009*Infection with diseases in the EU variety trial for sunflowers in 2009*

	Status	Botrytis bis Knospe	Botrytis bis Blühende	Botrytis am Korb	Botrytis bei Reife	Sclerotinia bis Knospe	Sclerotinia bis Blühende	Sclerotinia am Korb	Sclerotinia bei Reife	Phomopsis	Phoma
N (Orte)		2	1	4	3	4	4	6	5	1	2
Mittel VRS		1,4	1,8	2,2	1,6	1,9	2,3	1,3	3,2	3,5	3,7
Jazzy	VRS	1,1	1,8	2,4	1,4	1,7	2,3	1,3	2,4	3,3	3,8
Coralia CS	VRS	1,8	1,5	1,9	1,8	2,1	2,4	1,4	3,5	3,0	3,3
NK Singi	VRS	1,3	2,0	2,1	1,6	1,8	2,1	1,2	3,7	4,3	4,1
NK Dolbi	EU2	1,4	1,8	2,1	1,6	1,6	2,6	1,4	2,4	3,5	3,6
DKF 2824	EU2	1,3	1,8	1,9	1,3	1,4	2,2	1,1	2,7	3,8	4,4
LG5424	EU2	1,0	1,5	2,0	1,1	1,3	1,8	1,2	2,1	3,3	3,9
PR 63 A 62	EU1	1,0	1,5	2,1	1,1	1,6	2,2	1,2	2,8	3,0	4,4
Pikasol	EU1	1,4	1,8	1,9	1,3	1,7	2,1	1,1	2,5	3,3	3,5
Vellox	EU1	1,8	2,0	2,1	2,2	2,7	3,3	1,5	4,8	3,3	4,6
PR 63 K 83	EU1	2,1	1,3	2,2	2,8	3,2	3,1	1,3	4,6	3,3	4,4

Tab. 5: Trockensubstanz bei Ernte (%) cm im EU-Sortenversuch konv. Sonnenblumen 2009

Dry matter (%) on the date of harvest in the EU variety trial for sunflowers in 2009

	Status	Speyer	Groß Gerau	Horheim	Euerfeld	Pulling	Berge	Güterfelde	Sonne- walde	Rossleben	Großen- stein	Mittel 10 Orte
Bodenart/AZ		S/25	sL/60	IT/60	uL/75	uL/48	IS/40	alS/35	IS/40	sL/78	L/58	
Mittel VRS		92,3	93,5	87,3	88,7	88,5	89,1	89,8	91,9	92,0	85,4	89,9
Jazzy	VRS	92,5	93,6	89,7	88,3	89,0	89,4	91,0	92,8	91,9	85,6	90,4
Coralia CS	VRS	92,1	93,3	81,7	87,5	87,2	88,0	87,4	90,4	92,0	84,4	88,4
NK Singi	VRS	92,3	93,6	90,7	90,4	89,4	90,1	91,2	92,7	92,2	86,3	90,9
NK Dolbi	EU2	92,2	93,6	88,2	87,1	89,3	89,9	90,4	90,9	92,2	84,0	89,8
DKF 2824	EU2	92,4	92,1	89,0	90,3	89,5	89,3	90,1	92,4	92,2	85,6	90,3
LG5424	EU2	92,3	94,3	91,2	89,2	90,6	90,9	90,8	92,4	92,7	86,8	91,1
PR 63 A 62	EU1	92,3	93,7	90,0	88,6	91,2	91,1	91,5	92,3	92,7	87,0	91,0
Pikasol	EU1	92,4	89,8	84,0	86,5	84,7	89,3	89,5	63,5	91,2	84,8	85,6
Vellox	EU1	92,0	92,4	89,7	86,5	91,0	90,7	91,5	92,1	92,4	85,9	90,4
PR 63 K 83	EU1	92,2	92,7	91,3	90,1	90,5	89,6	91,1	91,7	92,6	86,3	90,8
Grenzdif.		0,4	0,6	2,4	-	0,8	0,4	2,4	2,4	0,8	0,5	2,6

Tab. 6: Kornertrag absolut (dt/ha) im EU-Sortenversuch konv. Sonnenblumen 2009

Grain yield (dt/ha) in the EU variety trial for sunflowers in 2009

	Status	Groß Gerau	Horheim	Euerfeld	Pulling	Berge	Güterfelde	Sonne- walde	Rossleben	Großen- stein	Mittel 9 Orte
Bodenart/AZ		sL/60	IT/60	uL/75	uL/48	IS/40	alS/35	IS/40	sL/78	L/58	
Mittel VRS		44,2	47,2	37,3	44,2	37,2	37,4	34,2	42,1	38,8	40,3
Jazzy	VRS	44,9	45,5	35,7	43,5	39,3	39,4	35,9	40,3	39,3	40,4
Coralia CS	VRS	43,5	47,6	39,3	41,2	28,4	31,9	29,6	39,9	36,2	37,5
NK Singi	VRS	44,2	48,6	36,9	47,8	43,8	40,9	37,0	46,3	40,9	42,9
NK Dolbi	EU2	50,6	52,6	38,8	45,8	42,9	40,0	39,0	43,3	40,8	43,8
DKF 2824	EU2	52,5	48,6	38,2	48,5	45,2	45,5	35,4	47,7	40,5	44,7
LG5424	EU2	44,5	42,3	38,1	41,4	41,0	38,7	36,5	46,6	38,5	40,8
PR 63 A 62	EU1	43,9	52,4	39,3	45,3	38,0	35,6	35,6	46,1	38,0	41,6
Pikasol	EU1	46,3	53,8	41,5	45,9	42,4	42,7	37,9	39,0	43,9	43,7
Vellox	EU1	50,4	49,0	38,3	46,3	39,6	36,3	34,5	37,9	41,4	41,5
PR 63 K 83	EU1	44,5	46,3	28,8	45,8	40,7	37,7	31,1	38,6	37,5	39,0
Grenzdif.		2,3	3,7	2,4	2,2	3,9	4,2	4,4	2,6	3,7	2,6

Tab. 7: Kornertrag relativ im EU-Sortenversuch konv. Sonnenblumen 2009

Grain yield (relative) in the EU variety trial for sunflowers in 2009

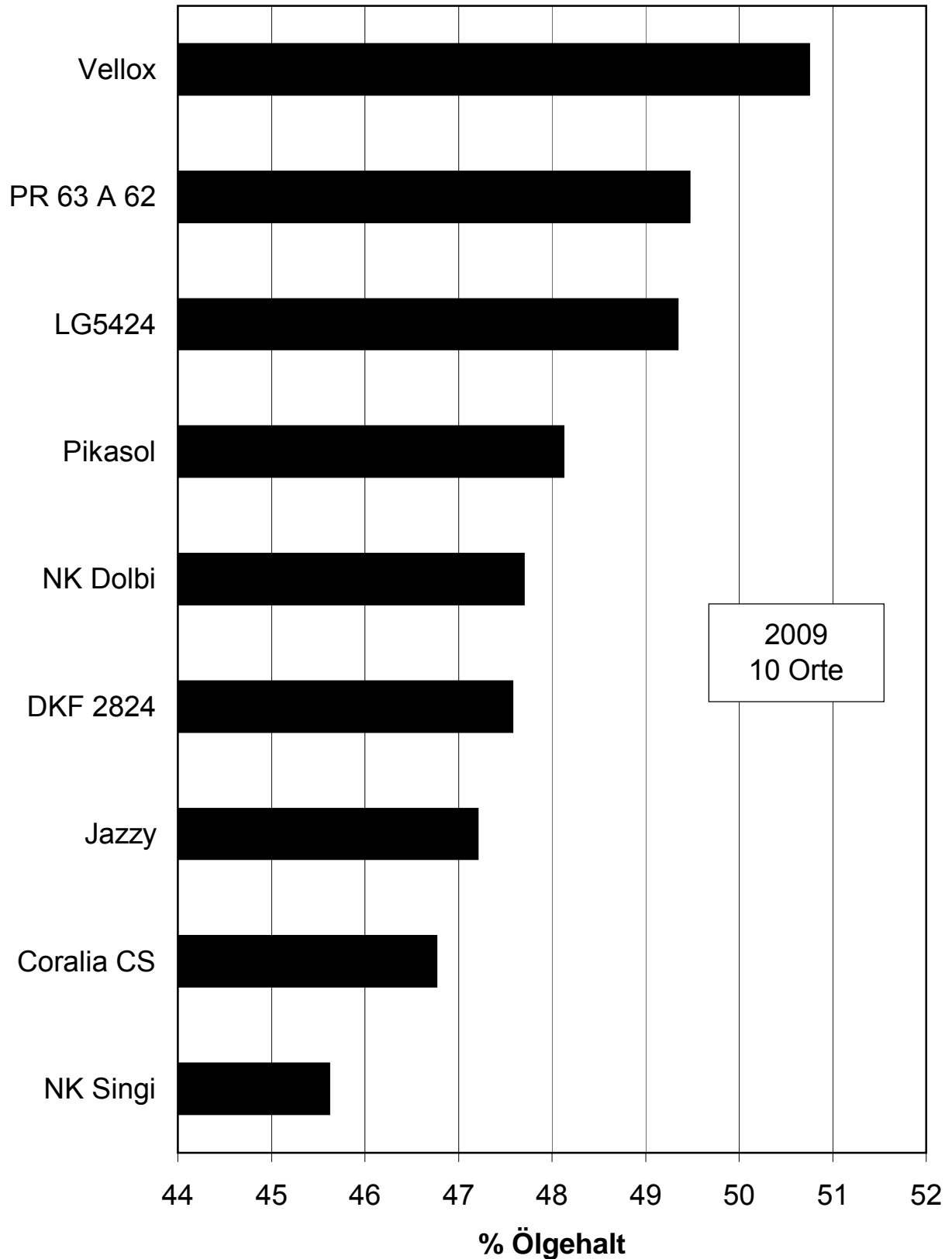
	Status	Groß Gerau	Horheim	Euerfeld	Pulling	Berge	Güterfelde	Sonne- walde	Rossleben	Großen- stein	Mittel 9 Orte
Bodenart/AZ		sL/60	IT/60	uL/75	uL/48	IS/40	alS/35	IS/40	sL/78	L/58	
100 rel = dt/ha		44,2	47,2	37,3	44,2	37,2	37,4	34,2	42,1	38,8	40,3
Jazzy	VRS	102	96	96	99	106	105	105	96	101	100
Coralia CS	VRS	98	101	105	93	76	85	87	95	93	93
NK Singi	VRS	100	103	99	108	118	109	108	110	105	107
NK Dolbi	EU2	114	111	104	104	115	107	114	103	105	109
DKF 2824	EU2	119	103	102	110	122	122	104	113	104	111
LG5424	EU2	101	90	102	94	110	103	107	110	99	101
PR 63 A 62	EU1	99	111	105	103	102	95	104	109	98	103
Pikasol	EU1	105	114	111	104	114	114	111	93	113	108
Vellox	EU1	114	104	103	105	107	97	101	90	107	103
PR 63 K 83	EU1	101	98	77	104	110	101	91	91	97	97
Grenzdif.		5	8	6	5	10	11	13	6	9	6

Tab. 8: Ölgehalt (%) bei 91 % TS im EU-Sortenversuch konv. Sonnenblumen 2009*Oil content (%) in the EU variety trial for sunflowers in 2009 (with 91 % dry matter)*

	Status	Speyer	Groß Gerau	Horheim	Euerfeld	Pulling	Berge	Güterfelde	Sonne- walde	Rossleben	Großen- stein	Mittel 10 Orte
Bodenart/AZ		S/25	sL/60	IT/60	uL/75	uL/48	IS/40	alS/35	IS/40	sL/78	L/58	
Mittel VRS		48,4	50,1	47,2	47,2	47,4	42,8	45,4	44,4	45,7	46,7	46,5
Jazzy	VRS	49,5	50,1	46,7	47,5	47,2	45,1	46,9	44,7	47,7	46,6	47,2
Coralia CS	VRS	48,0	50,8	48,9	49,0	48,3	39,8	45,1	45,9	44,8	46,9	46,8
NK Singi	VRS	47,7	49,3	45,8	45,1	46,7	43,4	44,2	42,7	44,6	46,6	45,6
NK Dolbi	EU2	49,7	51,9	48,6	49,3	49,1	44,2	45,9	46,7	44,9	46,7	47,7
DKF 2824	EU2	49,9	50,7	48,4	46,3	49,2	45,1	45,0	48,0	45,8	47,2	47,6
LG5424	EU2	52,1	52,2	47,6	50,8	50,1	47,1	47,9	48,9	48,4	48,3	49,3
PR 63 A 62	EU1	51,6	52,0	50,6	50,1	51,7	45,8	48,4	49,4	46,9	48,1	49,5
Pikasol	EU1	49,6	49,6	49,2	49,5	49,6	46,3	47,2	46,1	46,8	47,4	48,1
Vellox	EU1	48,4	55,2	51,6	52,2	53,9	47,7	48,3	51,6	47,5	51,0	50,7
PR 63 K 83	EU1	52,5	55,2	51,8	51,0	53,9	49,2	50,9	49,3	50,8	51,4	51,6

**Abb. 2: Ölgehalt der Sorten im EU-Sortenversuch
Sonnenblumen im Mittel über alle Standorte im Jahr
2009 (Ölgehalt bei 91 % TS)**

*Oil content of the varieties in the EU variety trial for sunflowers,
average over all locations in the year 2009*



Tab. 9: Ölertrag relativ im EU-Sortenversuch konv. Sonnenblumen 2009

Oil yield (relative) in the EU variety trial for sunflowers in 2009

	Status	Groß Gerau	Horheim	Euerfeld	Pulling	Berge	Güterfelde	Sonne- walde	Rossleben	Großen- stein	Mittel 9 Orte
Bodenart/AZ		sL/60	IT/60	uL/75	uL/48	IS/40	alS/35	IS/40	sL/78	L/58	
100 rel = dt/ha		22,2	22,3	17,6	20,9	16,0	17,0	15,1	19,2	18,1	18,7
Jazzy	VRS	102	95	96	98	111	109	106	100	101	102
Coralia CS	VRS	100	105	109	95	71	85	89	93	94	94
NK Singi	VRS	98	100	94	107	119	106	104	107	105	104
NK Dolbi	EU2	119	115	108	108	118	108	120	101	105	111
DKF 2824	EU2	120	106	100	114	127	121	112	114	106	113
LG5424	EU2	105	90	110	99	121	109	118	117	103	107
PR 63 A 62	EU1	103	119	112	112	109	101	116	112	101	110
Pikasol	EU1	104	119	116	109	123	118	115	95	115	112
Vellox	EU1	125	113	113	119	118	103	118	94	116	114
PR 63 K 83	EU1	111	108	83	118	125	113	101	102	106	108
Grenzdif.		5	8	6	5	11	12	14	6	10	7

Tab. 10: relative Marktleistung im EU-Sortenversuch konv. Sonnenblumen 2009

(Sonnenblumenpreis 20.- Euro/dt zzgl. MwSt)

Relativ market performance (%) in the EU variety trial for sunflowers in 2009

	Status	Groß Gerau	Horheim	Euerfeld	Pulling	Berge	Güterfelde	Sonne- walde	Rossleben	Großen- stein	Mittel 9 Orte
Bodenart/AZ		sL/60	IT/60	uL/75	uL/48	IS/40	alS/35	IS/40	sL/78	L/58	
100 rel = €/ha		1068	1095	866	1028	812	846	760	957	894	925
Jazzy	VRS	102	96	96	98	109	108	106	98	101	101
Coralia CS	VRS	99	103	108	95	73	85	89	93	94	94
NK Singi	VRS	99	101	96	107	118	107	106	108	105	105
NK Dolbi	EU2	117	114	107	106	117	108	118	101	105	110
DKF 2824	EU2	120	105	101	113	126	121	109	113	105	112
LG5424	EU2	103	90	108	97	117	107	114	115	101	105
PR 63 A 62	EU1	102	116	110	109	106	99	112	111	100	107
Pikasol	EU1	104	117	115	107	120	117	114	94	114	111
Vellox	EU1	122	110	110	114	114	101	112	92	113	110
PR 63 K 83	EU1	108	104	81	113	120	109	98	98	103	104
Grenzdif.		5	8	6	5	11	11	14	6	10	7

Tab. 11: Ergebnisse zweijährig geprüfter EU-Sorten im EU-Sortenversuch konv. Sonnenblumen 2009 im Mittel über 2008 und 2009

Results of those EU varieties which were the subject of a two-year trial in the EU variety trial for sunflowers in 2009, average in 2008 and 2009

	Status	Botrytis bei Reife	Sclerotinia bei Reife	Pho- mopsis	Pflanzen- länge (cm)	Lager bei Reife	Reife Tage nach 1.1.	TS % zur Ernte	TKM (g)	Ölgehalt (%)	Korn- ertrag rel.	Ölertrag rel.	Markt- leistung rel.
Mittel VRS		2,3	2,7	3,9	180	2,0	245	89,1	52,7	46,8	41,3	19,4	935
Jazzy	VRS	2,3	2,3	3,6	185	2,1	243	90,0	48,3	47,4	100	101	101
Coralia CS	VRS	2,3	2,9	3,5	181	2,0	248	87,3	49,7	47,4	96	97	96
NK Dolbi	EU2	2,5	2,1	4,4	166	1,3	243	89,6	50,4	47,7	106	109	108
DKF 2824	EU2	2,3	2,4	4,1	178	2,2	245	89,8	67,1	47,0	109	110	109
LG5424	EU2	2,3	2,0	4,2	177	1,9	243	90,8	57,0	49,0	100	104	103

Tab. 12a: Standort- und Anbaudaten zum EU-Sortenversuch Sonnenblumen 2009; Klimadaten, Aussaat und Ernte

Location and cultivation data for the EU variety trial for sunflowers in 2009; climatic data, sowing and harvest

	Ort	Niederschlag (mm) (langjähr. Mittel)	Temperatur (°C) (langjähr. Mittel)	Höhe ü. NN (m)	Saatstärke (K/m ²) / Pfl. nach Vereinzeln	Reihen- abstand (cm)	Aussaat- datum	Ernte an		Parzellen- größe (m ²)	Pflanzen/m ²
								einem Tag oder früh	mehreren Terminen: spät		
1	Speyer	583	9,8	100	/87	50	21.04.	30.09.		11,25	7,7
2	Groß Gerau	598	9,8	90	24/120	50	02.04.	23.09.		15,00	8,0
3	Eckartsweier	726	9,9	143	14/126	42	14.04.	22.09.		17,64	7,0
4	Horheim				/168	37,5	09.04.	13.09.		24,00	7,0
5	Euerfeld	622	9,1	281	33/	50	06.04.	01.09.	17.09.	14,28	7,0
6	Pulling	814	7,7	450	30/92	50	15.04.	15.09.	30.09.	12,42	7,4
7	Altretz	abgebrochen									
8	Berge	502	9,2	40	14/105	50	16.04.	16.09.		10,00	10,5
9	Güterfelde	545	8,9	45	8/96	50	15.04.	08.09.		14,65	6,0
10	Sonnwalde				13/80	62,5	15.04.	23.09.		12,50	6,4
11	Roßleben	469	8,4	130	10/78	45	21.04.	29.09.		10,80	7,2
12	Großenstein	608	7,8	300	/64	50	14.04.	06.10.		10,50	6,0

Tab. 12b: Standort- und Anbaudaten zum EU-Sortenversuch Sonnenblumen 2009; Bodenbeschaffenheit und Vorfrucht

Location and cultivation data for the EU variety trial for sunflowers in 2009; soil consistency and preceding crop

	Ort	Bodentyp	Bodenart	Ackerzahl	Krumenstärke (cm)	Vorfrucht	Org. Düng. zur Versuchsfrucht
1	Speyer	Braunerde	S	25	30	Winterroggen	Stroh
2	Groß Gerau	Aueboden	sL	60	35	Zuckerrüben	Rübenblatt
3	Eckartsweier	Pseudogley	sL	65	32	Mais	keine
4	Horheim	Parabraunerde	IT	60	25	Wintergerste	keine
5	Euerfeld	Parabraunerde	uL	75	30	Winterweizen	Stroh
6	Pulling	Gley	uL	48	26	Hafer	Stroh
7	Altreetz	abgebrochen					
8	Berge	Parabraunerde	IS	40	30	Zuckerrüben	keine
9	Güterfelde	Parabraunerde	alS	35	25	Grasansaatmischung	keine
10	Sonnawalde	Braunerde	IS	40	26	Hafer	Stroh
11	Roßleben	Braunerde	sL	78	50	Winterweizen	keine
12	Großenstein	Parabraunerde	L	58	30	Phazelia	Gründüngung

Tab. 12c: Standort- und Anbaudaten zum EU-Sortenversuch Sonnenblumen 2009; Ergebnisse der Bodenuntersuchung

Location and cultivation data for the EU variety trial for sunflowers in 2009; results of the soil survey

	Ort	Datum Bodenunter- suchung	pH- Wert	P ₂ O ₅ (mg/100g Bd.)	K ₂ O (mg/100g Bd.)	MgO (mg/100g Bd.)	Nmin (Datum)	Nmin gesamt kg/ha	Düngung		
									N	kg/ha P ₂ O ₅	K ₂ O
1	Speyer	28.01.09	6,5	24	19	4	26.02.09	34	80	25	40
2	Groß Gerau	10.08.08	7,4	59	44	8	02.03.08	39	70	54	162
3	Eckartsweier	30.01.08	5,5	10	9	17	20.03.09	11	50		
4	Horheim								55		
5	Euerfeld	25.03.09	6,5	10	20	15	17.03.09	46	60		
6	Pulling	22.07.08	7,4	25	14	20	13.02.09	164	40	160	240
7	Altretz	abgebrochen									
8	Berge	06.01.06	6,2	21,5	16,9	7,9			40		
9	Güterfelde	27.03.08	6,2	13	7,8	7,1			80	60	271
10	Sonnwalde	01.04.09	6,1	12	15	14	01.04.09	15	80		
11	Roßleben	21.02.08	6,9	10,8	24	11			40	24	45
12	Großenstein	13.11.08	6,9	15,8	19,6	18,1	24.03.09	47	55	115	215

EU-Sortenversuche mit High-Oleic (HO) – Sonnenblumen 2009

Jutta Gronow, UFOP-Außenstelle für Versuchswesen, Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein, Am Kamp 15-17, 24768 Rendsburg

Dr. Gert Barthelmes, Landesamt für Verbraucherschutz, Landwirtschaft und Flurneuordnung Brandenburg,

Dr. Wolfgang Sauermann, UFOP-Außenstelle für Versuchswesen, Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein, Am Kamp 15-17, 24768 Rendsburg

Die Anbaufläche von Sonnenblumen war in Deutschland 2009 gegenüber dem Vorjahr rückläufig. In Brandenburg befindet sich mit mehr als zwei Dritteln Anteil die größte deutsche Anbauregion für Sonnenblumen. Im Jahr 2009 betrug die Anbaufläche hier ca. 16,8 T ha. Mit jährlich schwankendem Anteil an der Gesamtfläche ist der Vertragsanbau von High-oleic Sonnenblumen in Brandenburg etabliert. Regionale Bedeutung besitzt er weiterhin vor allem in Sachsen, Sachsen-Anhalt und Bayern.

Für den Vertragsanbau von High-oleic-Sorten gelten die gleichen Anforderungen wie beim Anbau von konventionellen Sonnenblumen. Neben einer hohen Leistungsfähigkeit im Korn- und Ölertrag, einer sicheren Abreife und einer guten Kombination weiterer agronomischer Eigenschaften (z. B. Standfestigkeit, Widerstandsfähigkeit gegenüber Krankheitserregern) ist bei den HO-Sonnenblumen das Erreichen von mindestens 83% Ölsäuregehalt im Gesamtfettsäuregehalt bei nicht zu später Reife entscheidend.

Angaben zum Verlauf der Vegetationsperiode für die Sonnenblumen im Anbaujahr 2009 und zum Witterungsverlauf sind im Bericht über den EU-Sortenversuch mit konventionellen Sonnenblumen gegeben. Einen Überblick über die Darstellung der

Ergebnisse gibt das Verzeichnis der Tabellen und Abbildungen im Anschluss an den Textbericht.

Für den EU-Sortenversuch HO-Sonnenblumen wurden zur Aussaat 2009 11 Versuche angelegt. Davon konnten der Standort Dikopshof (Nordrhein-Westfalen) und Altreetz (Brandenburg, Wildschaden) wegen hoher Grenzdifferenzen nicht für die Ertragsauswertung berücksichtigt werden. In Eckartsweier (Baden-Württemberg) konnte der Versuch wegen eines Herbizidsschadens ertraglich nicht gewertet werden. In Roßleben lagen die Erträge auf sehr niedrigem Niveau und die Ölgehalte waren nicht plausibel. Der Versuch wurde daher ohne die Ertrags- und Qualitätsergebnisse in die Gesamtauswertung einbezogen. Damit gingen in die Auswertung für den Ertrag die Ergebnisse von 7 Standorten, für die Beurteilung der Qualität von 10 Standorten und für die weiteren Merkmale von 11 Standorten in die Serienauswertung ein.

Gegenüber 2008 wurde die Sorte PR64H61 durch die deutsche Neuzulassung ES Magnific im Verrechnungsblock ersetzt. Zusammen mit Aurasol und PR64H41 standen somit drei Sorten als Bezugsbasis zur Verfügung. Nach Abschluss ihrer zweijährigen Prüfung im EU-Sortenversuch wurden Extrasol und PR64H62 als Vergleichssorten weitergeführt. Im zweiten Prüfljahr standen drei Sorten und im ersten Prüfljahr eine Sorte.

Das Kornertragsniveau der Verrechnungssorten bewegte sich zwischen 30,1 dt/ha in Euerfeld (Bayern) und 47,6 dt/ha in Güterfelde (Brandenburg). Im Mittel aller Orte war der Durchschnittsertrag mit 2008 vergleichbar, während die mittleren Ölgehalte um ca. 2 %-Punkte höher lagen. Die höchsten Ölgehalte wurden in Groß Gerau, Rüdtenhausen und Eckartsweier gemessen. Die phänologische Entwicklung war gegenüber dem Vorjahr etwas verfrüht, wobei zwischen den Orten teilweise sehr große Unterschiede auftraten. In Euerfeld begann die Blüte Anfang Juni und dauerte bis Ende Juli. Die Bestandeshöhe war dort mit 152 bis 188 cm relativ gering, wohingegen die Pflanzen in Altreetz über 2 m Länge erreichten.

Zweijährig geprüfte HO-Sorten

DKF 2727 ist wie die Verrechnungssorten frühblühend und in der Abreife als mittelfrüh einzustufen. Im Wuchs ist sie geringfügig länger als Aurasol und PR64H41, aber kürzer als ES Magnific. In der Standfestigkeit ist sie mit Aurasol vergleichbar. Der Ölsäuregehalt ist relativ niedrig, während die Leistungen in den Ertragsmerkmalen mittleres Niveau erreichten. Insgesamt blieb DKF 2727 in den Ertrags- und Qualitätsmerkmalen hinter den Verrechnungssorten zurück.

PR64H47 gehörte in beiden Prüfjahren zu den Sorten mit späterem Blühbeginn und mittelspäter Abreife. Bei größerer Pflanzenlänge zeigte PR64H47 eine durchschnittliche Standfestigkeit. Im Mittel der beiden Versuchsjahre erzielte sie mittlere Kornerträge. Der Ölgehalt lag über dem Durchschnitt der Verrechnungssorten auf dem Niveau von PR64H41. Der Ölsäuregehalt erreichte hohe Werte. Die Toleranz gegenüber Sclerotinia war etwas besser als die der Verrechnungssorten.

Die mittelspäte Sorte **PR65H22** zeigte im Mittel beider Prüfjahre durchschnittliche Korn- und Ölerträge sowie ebensolche Ölgehalte. PR65H22 erreichte stabile und sehr hohe Ölsäuregehalte über 90 %. Im zweijährigen Mittel war sie in diesem Merkmal die beste Sorte des Prüfsortimentes. Die Standfestigkeit war trotz der größeren Pflanzenlänge gut. Gegenüber Botrytis zeigte PR65H22 ähnlich wie ES Magnific eine gute Widerstandsfähigkeit.

Einjährig geprüfte HO-Sorten

Mit durchschnittlichem Ölgehalt blieb die später reifende Sorte **NK Ferti** trotz eines guten Kornertrages im Ölertrag etwas gegenüber der besten Verrechnungssorte zurück. Der Ölsäuregehalt lag mit 83,5 % lediglich knapp über dem Grenzwert von 83% Ölsäure. Die Standfestigkeit ist bei mittlerer Pflanzenlänge durchschnittlich. Im

Vergleich zum Standardsortiment zeigte NK Ferti eine erhöhte Anfälligkeit gegenüber Sclerotinia.

Zusammenfassung

Der Vegetationsverlauf der HO-Sonnenblumen unterschied sich in 2009 kaum von dem der konventionellen Sonnenblumen. Nur an einzelnen Standorten reiften die Bestände der HO-Sonnenblumen etwas später ab. Bei insgesamt günstigen Wachstumsbedingungen wurden an einigen Standorten sehr hohe Korn- und Ölerträge erreicht. Krankheiten und Lager traten nur an wenigen Orten auf. Von den HO-Sonnenblumen erreichte PR65H22 bei späterer Reife mit stabil über 90% liegendem Ölsäuregehalt die besten Werte des Prüfsortimentes. PR64H47 ist in ihrem Ölgehalt mit PR64H41 vergleichbar. Durch ihren etwas höheren Ölsäuregehalt und die verbesserte Sclerotinintoleranz ist die Sorte unter Umständen besonders eine Alternative für Sclerotinia gefährdete Anbaulagen.

Verzeichnis der Tabellen und Abbildungen

EU-Sortenversuch Hoch-Ölsäurehaltige (HO) Sonnenblumen 2009

- Tab. 1: Prüfungssortiment im EU- Sortenversuch Hoch-Ölsäurehaltige (HO) Sonnenblumen 2009
- Abb. 1: Standorte im EU- Sortenversuch HO-Sonnenblumen 2009
- Tab. 2: Wachstumsbeobachtungen und TKG im EU- Sortenversuch HO-Sonnenblumen 2009
- Tab. 3: Pflanzenlänge im EU- Sortenversuch HO-Sonnenblumen 2009
- Tab. 4: Befall mit Krankheiten im EU- Sortenversuch HO-Sonnenblumen 2009
- Tab. 5: Trockensubstanz bei Ernte im EU-Sortenversuch HO-Sonnenblumen 2009
- Tab. 6: Kornertrag absolut (dt/ha) im EU- Sortenversuch HO-Sonnenblumen 2009
- Tab. 7: Kornertrag (relativ) im EU- Sortenversuch HO-Sonnenblumen 2009
- Abb. 2: Ölgehalt (bei 91% TS) der Sorten im EU- Sortenversuch HO-Sonnenblumen 2009 im Mittel über alle Standorte
- Tab. 8: Ölgehalt (%) im EU- Sortenversuch HO-Sonnenblumen 2009 (bei 91 % TS)
- Abb. 3: Ölsäuregehalt der Sorten im EU- Sortenversuch HO-Sonnenblumen 2009 im Mittel über alle Standorte
- Tab. 9: Ölsäuregehalt (%) im EU- Sortenversuch HO-Sonnenblumen in den Jahren 2008 und 2009, im Mittel über alle Standorte
- Tab. 10: Fettsäuregehalte (%) im EU- Sortenversuch HO-Sonnenblumen 2009
- Tab. 11: Ölertrag (relativ) im EU- Sortenversuch HO-Sonnenblumen 2009
- Tab. 12: Relative Marktleistung (%) im EU- Sortenversuch HO-Sonnenblumen 2009

- Tab: 13: Ergebnisse der zweijährig geprüften EU-Sorten im EU- Sortenversuch HO-Sonnenblumen 2009 im Mittel über 2008 und 2009
- Tab.14a: Standort- und Anbaudaten zum EU- Sortenversuch HO-Sonnenblumen 2009
- Tab.14b: Standort- und Anbaudaten zum EU- Sortenversuch HO-Sonnenblumen 2009; Bodenbeschaffenheit und Vorfrucht
- Tab.14c: Standort- und Anbaudaten zum EU- Sortenversuch HO-Sonnenblumen 2009; Ergebnisse der Bodenuntersuchung

Tab. 1: Prüfungssortiment im EU-Sortenversuch HO-Sonnenblumen 2009*Test assortment in the EU variety trial for HO sunflowers in 2009*

	Prüfstatus	Züchter	Zulassung
Verrechnungs- und Vergleichssorten			
Aurasol	VRS	Syngenta	D 2003
PR64H41	VRS	Pioneer	I 2002
ES Magnific	VRS	Euralis	D 2008
Extrasol	VGL	Syngenta	F 2007
PR64H62	VGL	Pioneer	SL 2007
EU-Sortenversuch 2. Prüfungsjahr			
DKF 2727	EU2	Syngenta	F 2008
PR64H47	EU2	Pioneer	HU 2008
PR65H22	EU2	Pioneer	I 2008
EU-Sortenversuch 1. Prüfungsjahr			
NK Ferti	EU1	Syngenta	F 2006

VRS = Verrechnungssorte

VGL = Vergleichssorte

EU2 = EU-Sortenversuch 2. Prüfungsjahr

EU1 = EU-Sortenversuch 1. Prüfungsjahr

Abb.1: Standorte EU-Sortenversuch HO-Sonnenblumen 2009
Locations of the EU variety trial for HO-sunflowers in 2009



Tab. 2: Wachstumsbeobachtungen und TKM im EU-Sortenversuch HO-Sonnenblumen 2009

Growth observations and seed weight in the EU variety trial for HO-sunflowers in 2009

	Status	Mängel nach Aufgang	Mängel bei Jugendentwicklung	Mängel bei Blühbeginn	Mängel vor Reife	Lager vor Blüte	Lager vor Ernte	Seitentrieb-bildung	Aufgang Tage nach 1.1.	Blühbeginn Tage nach 1.1.	Blühende Tage nach 1.1.	Reife Tage nach 1.1.	TS am Erntetag in %	Tausend korn-masse bei 91% TS (g)
N (Orte)		6	2	3	7	1	7	5	11	11	10	10	9	11
Mittel VRS		2,1	2,3	1,2	2,1	1,3	2,2	1,0	113	181	201	240	90,8	56,0
Aurasol	VRS	2,2	2,6	1,3	2,3	1,3	2,6	1,1	114	181	199	241	90,8	57,7
PR64H41	VRS	1,9	1,6	1,3	2,2	1,0	2,0	1,0	113	182	202	239	90,7	54,5
ES Magnific	VRS	2,1	2,8	1,2	2,0	1,8	1,9	1,1	113	181	202	239	91,0	55,8
Extrasol	VGL	1,8	1,9	1,3	2,8	1,5	3,0	1,6	113	181	199	240	91,1	57,2
PR64H62	VGL	2,7	3,8	3,0	3,3	1,0	2,2	1,5	113	185	203	242	90,8	61,1
DKF 2727	EU2	2,1	2,3	1,4	2,4	1,5	2,4	1,0	113	182	200	240	91,2	55,8
PR64H47	EU2	2,3	3,0	1,7	2,0	1,0	2,0	1,2	113	187	204	240	90,4	53,3
PR65H22	EU2	2,5	2,6	1,7	2,3	1,0	1,8	1,2	113	188	204	241	89,4	56,5
NK Ferti	EU1	2,5	4,3	1,7	2,9	1,0	2,5	1,3	114	184	203	242	89,7	53,7

Tab. 3: Pflanzenlänge (cm) im EU-Sortenversuch HO-Sonnenblumen 2009

Plant length (cm) in the EU variety trial for HO sunflowers in 2009

Sorte	Status	Speyer (RP)	Dikops- hof (NRW)	Groß Gerau (HE)	Eckarts- weier (BW)	Euerfeld (BY)	Rüden- hausen (BY)	Altreetz (BB)	Berge (BB)	Güter- felde (BB)	Ross- leben (TH)	Großen- stein (TH)	Mittel 2009 11 Orte
Bodenart / AZ		S / 25	sL / 94	sL / 60	sL / 65	uL / 75	sL	IT/60	IS/40	alS / 35	sL / 78	L / 58	
Mittel VRS		163	190	186	191	163	149	210	147	160	192	179	175
Aurasol	VRS	155	182	195	180	152	151	211	136	154	186	177	171
PR64H41	VRS	155	187	175	195	164	140	204	144	158	188	177	171
ES Magnific	VRS	180	203	188	198	172	156	215	159	170	201	182	184
Extrasol	VGL	159	174	196	188	158	148	198	139	150	178	157	168
PR64H62	VGL	147	172	169	183	155	154	194	138	149	178	167	164
DKF 2727	EU2	155	189	198	185	164	151	208	149	149	195	179	175
PR64H47	EU2	157	207	202	210	178	159	219	154	169	195	200	186
PR65H22	EU2	162	205	208	205	188	170	224	159	175	193	191	189
NK Ferti	EU1	156	194	189	195	167	155	206	149	154	190	183	176
Grenzdiff.		20	9	9	11	9	11	9	7	14	6	8	5

Tab. 4: Befall mit Krankheiten im EU-Sortenversuch HO-Sonnenblumen 2009

Infection with diseases in the EU variety trial for HO-sunflowers in 2009

	Status	Botrytis bis Knospe	Botrytis bis Blühende	Botrytis am Korb	Botrytis bei Reife	Sclerotinia bis Knospe	Sclerotinia bis Blühende	Sclerotinia am Korb	Sclerotinia bei Reife	Phoma	Echter Mehltau
N (Orte)		3	2	3	5	3	3	6	8	1	1
Mittel VRS		1,3	1,3	1,4	1,8	1,6	2,8	1,5	2,4	3,1	4,3
Aurasol	VRS	1,4	1,3	1,2	2,3	1,6	2,3	1,5	2,9	2,3	4,3
PR64H41	VRS	1,2	1,3	1,5	1,6	1,7	3,4	1,6	2,2	4,8	4,3
ES Magnific	VRS	1,2	1,5	1,4	1,4	1,7	2,8	1,4	2,2	2,3	4,5
Extrasol	VGL	1,3	1,3	1,5	1,6	1,4	2,8	1,5	2,8	2,5	4,5
PR64H62	VGL	1,3	1,1	1,4	1,8	1,6	3,4	1,6	2,4	3,3	4,0
DKF 2727	EU2	1,2	1,3	1,5	1,7	1,7	2,8	1,5	2,9	2,5	4,8
PR64H47	EU2	1,0	1,1	1,4	1,4	1,4	2,0	1,3	1,8	2,5	4,8
PR65H22	EU2	1,1	1,3	1,3	1,4	1,6	2,6	1,4	2,1	3,8	4,3
NK Ferti	EU1	1,3	1,3	1,6	1,7	1,9	3,6	2,0	3,1	3,0	4,0

Tab. 5: Trockensubstanz (%) bei Ernte im EU-Sortenversuch HO-Sonnenblumen 2009

Dry matter (%) on the date of harvest in the EU variety trial for HO-sunflowers in 2009

	Status	Speyer	Dikopshof	Groß Gerau	Rüden- hausen	Altreetz	Berge	Güterfelde	Rossleben	Großen- stein	Mittel 2009 9 Orte
Bodenart / AZ		S / 25	sL / 94	sL / 60	sL	IT/60	IS/40	alS / 35	sL / 78	L / 58	
Mittel VRS		92,7	88,5	92,3	94,9	92,0	91,9	89,3	90,2	85,7	90,8
Aurasol	VRS	92,8	89,9	91,8	95,0	92,3	91,3	88,8	90,2	85,3	90,8
PR64H41	VRS	92,7	87,2	92,0	94,9	92,0	91,9	89,0	90,6	85,6	90,7
ES Magnific	VRS	92,7	88,6	93,1	94,8	91,7	92,5	90,0	89,8	86,3	91,0
Extrasol	VGL	92,2	90,3	91,0	94,8	91,8	93,3	89,8	91,1	86,3	91,1
PR64H62	VGL	92,4	89,8	91,1	94,6	91,8	90,9	88,9	90,4	87,2	90,8
DKF 2727	EU2	92,5	90,6	90,7	94,7	92,1	93,2	88,9	90,9	87,2	91,2
PR64H47	EU2	92,4	90,7	91,6	94,4	89,7	90,8	89,7	89,7	84,3	90,4
PR65H22	EU2	92,8	87,6	89,9	94,3	91,2	90,2	85,0	89,1	84,2	89,4
NK Ferti	EU1	92,9	85,2	91,4	94,9	91,7	90,5	87,1	89,9	84,0	89,7

Tab. 6: Kornertrag absolut (dt/ha) im EU-Sortenversuch HO-Sonnenblumen 2009

Grain yield (dt/ha) in the EU variety trial for HO sunflowers in 2009

Sorte	Status	Speyer (RP)	Groß Gerau (HE)	Euerfeld (BY)	Rüdenhausen (BY)	Berge (BB)	Güterfelde (BB)	Großenstein (TH)	Mittel 2009 7 Orte
Bodenart / AZ		S / 25	sL / 60	uL / 75	sL	lS/40	alS / 35	L / 58	
Mittel VRS		32,1	46,3	30,1	35,6	43,2	47,6	40,6	39,4
Aurasol	VRS	30,1	46,3	29,0	31,0	40,7	46,8	41,6	37,9
PR64H41	VRS	32,9	47,8	28,7	38,1	44,9	49,4	42,8	40,7
ES Magnific	VRS	33,5	44,8	32,6	37,8	43,9	46,7	37,4	39,5
Extrasol	VGL	33,1	50,9	31,1	38,7	45,2	47,2	37,1	40,5
PR64H62	VGL	28,9	41,1	27,3	31,4	36,9	40,8	35,0	34,5
DKF 2727	EU2	32,0	51,9	31,7	37,2	45,9	42,2	37,0	39,7
PR64H47	EU2	29,2	50,3	30,4	36,0	43,1	47,5	44,4	40,1
PR65H22	EU2	30,0	49,2	27,2	37,0	44,6	45,3	41,3	39,2
NK Ferti	EU1	35,0	52,2	28,7	38,6	46,7	48,2	36,5	40,8
Grenzdiff.		3,1	3,1	2,4	2,3	3,8	3,1	4,7	2,4

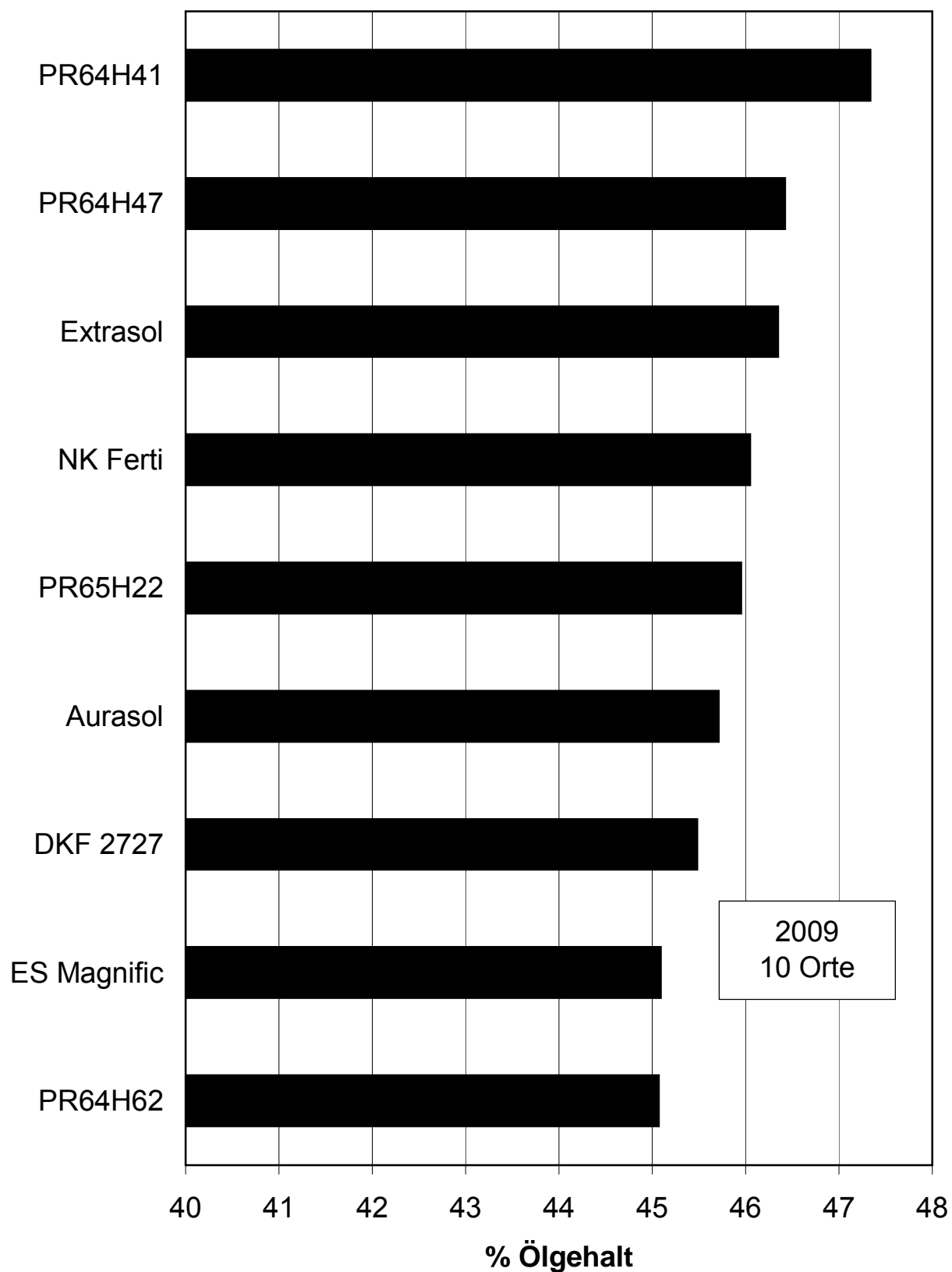
Tab. 7: Kornertrag (relativ) im EU-Sortenversuch HO-Sonnenblumen 2009

Grain yield (relative) in the EU variety trial for HO sunflowers in 2009

Sorte	Status	Speyer (RP)	Groß Gerau (HE)	Euerfeld (BY)	Rüdenhausen (BY)	Berge (BB)	Güterfelde (BB)	Großenstein (TH)	Mittel 2009 7 Orte
Bodenart / AZ		S / 25	sL / 60	uL / 75	sL	lS/40	alS / 35	L / 58	
Mittel VRS		32,1	46,3	30,1	35,6	43,2	47,6	40,6	39,4
Aurasol	VRS	94	100	96	87	94	98	102	96
PR64H41	VRS	102	103	95	107	104	104	105	103
ES Magnific	VRS	104	97	108	106	102	98	92	100
Extrasol	VGL	103	110	103	108	105	99	91	103
PR64H62	VGL	90	89	91	88	86	86	86	88
DKF 2727	EU2	99	112	105	104	106	89	91	101
PR64H47	EU2	91	109	101	101	100	100	109	102
PR65H22	EU2	93	106	90	104	103	95	102	100
NK Ferti	EU1	109	113	95	108	108	101	90	104
Grenzdif.		10	7	8	7	9	7	12	6

Abb. 2: Ölgehalt der Sorten im EU-Sortenversuch HO-Sonnenblumen 2009 im Mittel über alle Standorte (Ölgehalt bei 91 % TS)

Oil content of the varieties in the EU variety trial for HO-sunflowers, average over all locations in the year 2009



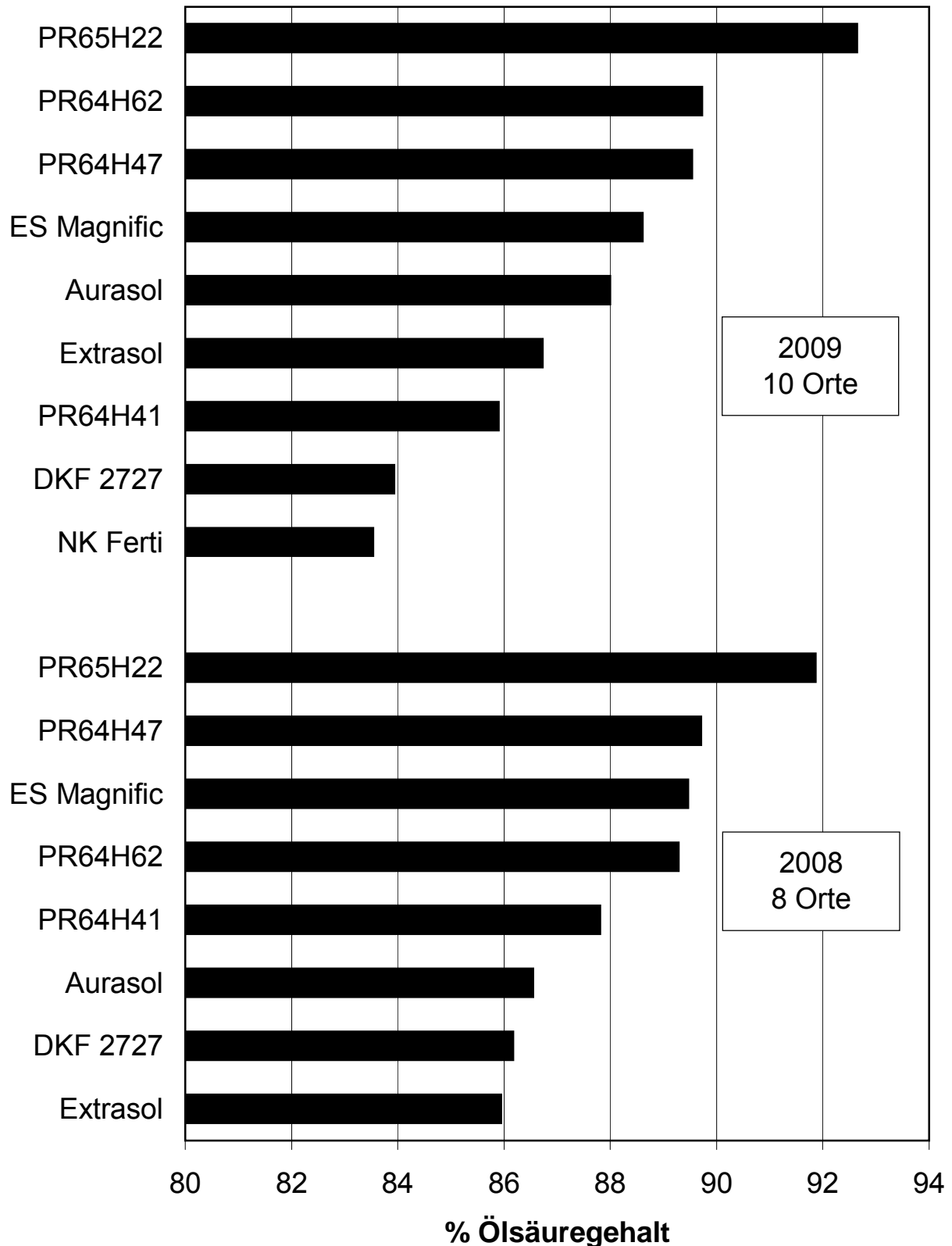
Tab. 8: Ölgehalt (%) im EU-Sortenversuch HO-Sonnenblumen 2009 (bei 91 % TS)

Oil content (%) in the EU variety trial for HO sunflowers in 2009 (with 91 % dry matter)

Sorte	Status	Speyer (RP)	Dikops- hof (NRW)	Groß Gerau (HE)	Eckarts- weier (BW)	Euerfeld (BY)	Rüden- hausen (BY)	Altreetz (BB)	Berge (BB)	Güter- felde (BB)	Großen- stein (TH)	Mittel 2009 10 Orte
Bodenart / AZ		S / 25	sL / 94	sL / 60	sL / 65	uL / 75	sL	IT/60	IS/40	alS / 35	L / 58	
Mittel VRS		47,1	46,0	48,2	47,9	45,6	48,0	44,4	42,4	46,0	44,8	46,0
Aurasol	VRS	48,2	46,9	47,4	46,6	46,1	47,1	43,2	41,6	45,5	44,4	45,7
PR64H41	VRS	48,2	46,8	49,5	49,8	46,6	49,6	45,0	43,8	47,8	46,2	47,3
ES Magnific	VRS	44,9	44,3	47,5	47,2	44,2	47,3	45,1	41,7	44,8	43,9	45,1
Extrasol	VGL	47,9	45,9	49,4	47,6	46,9	49,1	44,1	44,0	45,7	42,9	46,3
PR64H62	VGL	46,7	43,1	47,2	46,9	44,7	46,1	44,0	41,5	45,6	44,8	45,1
DKF 2727	EU2	45,8	45,9	48,2	47,0	46,5	47,8	42,1	42,7	45,1	43,7	45,5
PR64H47	EU2	43,1	44,7	49,8	48,8	47,5	48,1	46,0	43,4	47,1	45,9	46,4
PR65H22	EU2	44,4	45,2	49,0	47,5	45,1	47,8	44,5	43,8	46,5	45,9	46,0
NK Ferti	EU1	45,6	44,1	49,6	49,6	44,8	48,6	44,2	43,9	45,7	44,3	46,0

Abb. 3: Ölsäuregehalt (%) der Sorten im EUSV HO-Sonnenblumen im Mittel über alle Standorte in den Jahren 2008 and 2009

Oil-acid content (%) of the varieties in the EU variety trial for HO-sunflowers, average over all locations in the years 2008 and 2009



Tab. 9: Ölsäuregehalt (%) im EU-Sortenversuch HO-Sonnenblumen 2009
Oleic-acid content (%) in the EU variety trial for HO sunflowers in 2009

Sorte	Status	Speyer (RP)	Dikops- hof (NRW)	Groß Gerau (HE)	Eckarts- weier (BW)	Euerfeld (BY)	Rüden- hausen (BY)	Altreetz (BB)	Berge (BB)	Güter- felde (BB)	Großen- stein (TH)	Mittel 2009 10 Orte
Bodenart / AZ		S / 25	sL / 94	sL / 60	sL / 65	uL / 75	sL	IT/60	IS/40	alS / 35	L / 58	
Mittel VRS		88,6	88,2	87,7	85,8	87,0	87,9	88,7	87,1	87,7	86,4	87,5
Aurasol	VRS	89,6	88,2	88,6	87,6	87,0	89,3	88,9	88,1	87,2	85,5	88,0
PR64H41	VRS	86,8	86,6	84,4	83,7	85,3	85,2	87,6	86,5	86,5	86,3	85,9
ES Magnific	VRS	89,4	89,6	90,0	86,0	88,7	89,3	89,7	86,7	89,3	87,3	88,6
Extrasol	VGL	87,4	89,2	87,9	84,2	85,0	86,7	89,2	86,2	87,6	83,9	86,7
PR64H62	VGL	90,9	91,1	89,4	88,5	90,4	89,5	89,0	90,5	90,4	87,5	89,7
DKF 2727	EU2	83,7	84,2	85,1	78,6	82,1	82,1	84,8	86,5	87,0	85,3	83,9
PR64H47	EU2	90,1	90,7	89,1	88,8	89,4	89,3	87,1	90,7	90,2	90,0	89,5
PR65H22	EU2	92,7	92,7	92,5	92,1	92,7	93,1	93,0	92,2	92,9	92,4	92,6
NK Ferti	EU1	82,5	83,8	83,0	82,5	83,7	85,0	84,0	81,7	83,7	85,5	83,5

Tab. 10: Fettsäuregehalte (%) im EU-Sortenversuch HO-Sonnenblumen 2009*Fatty acid composition (%) in the EU variety trial for HO-sunflowers in 2009*

	Status	Palmitinsäure C 16:0	Stearinsäure C 18:0	Ölsäure C 18:1	Linolsäure C 18:2
N (Orte)		10	10	10	10
Mittel VRS		3,6	3,2	87,5	5,8
Aurasol	VRS	3,5	3,4	88,0	5,1
PR64H41	VRS	3,7	3,1	85,9	7,3
ES Magnific	VRS	3,5	3,0	88,6	4,9
Extrasol	VGL	3,6	3,4	86,7	6,3
PR64H62	VGL	3,5	2,2	89,7	4,6
DKF 2727	EU2	3,8	3,4	83,9	8,9
PR64H47	EU2	3,3	3,5	89,5	3,7
PR65H22	EU2	3,3	1,7	92,6	2,4
NK Ferti	EU1	4,0	3,9	83,5	8,6

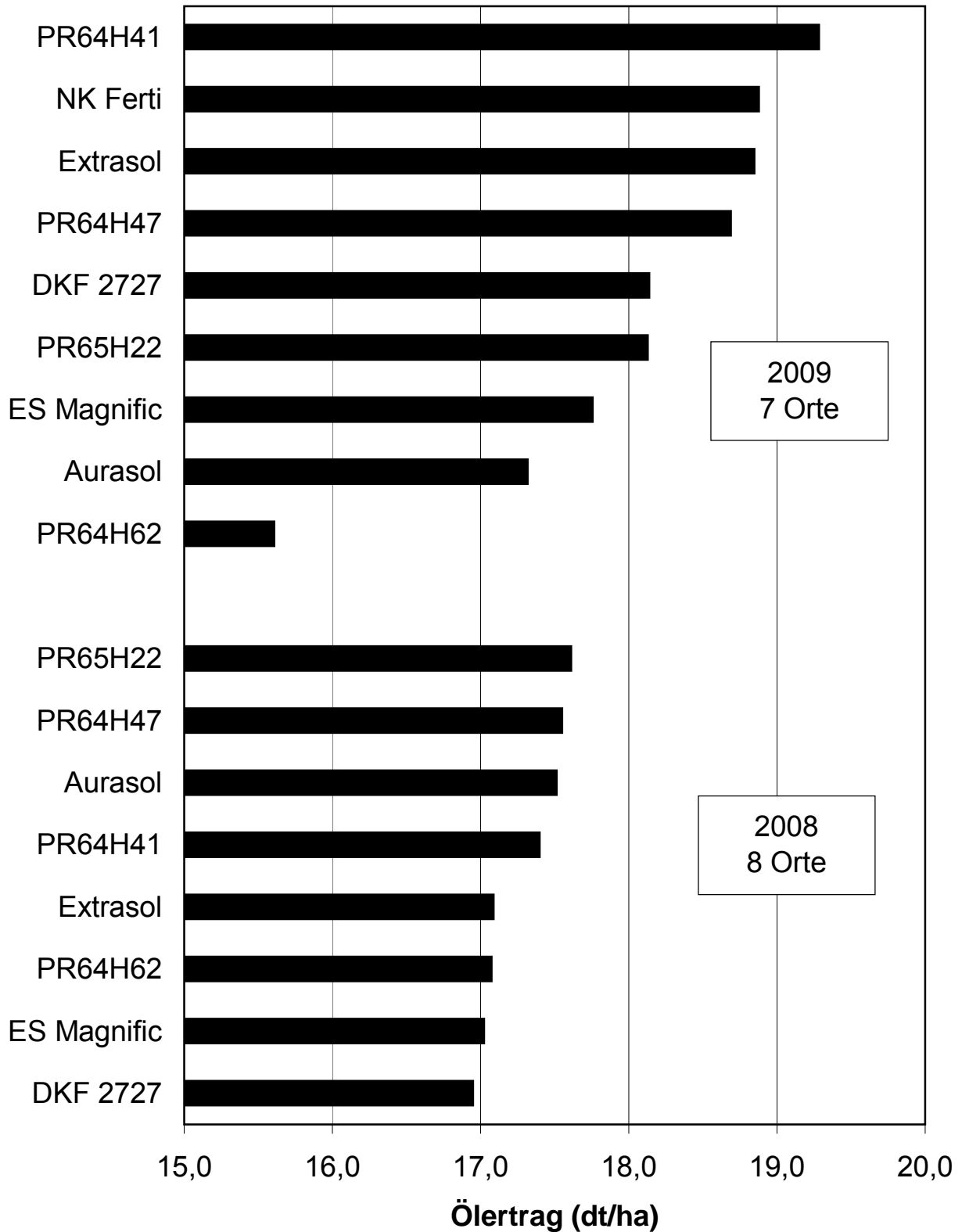
Tab. 11: Ölertrag relativ im EU-Sortenversuch HO-Sonnenblumen 2009

Relative oil yield in the EU variety trial for HO sunflowers in 2009

Sorte	Status	Speyer (RP)	Groß Gerau (HE)	Euerfeld (BY)	Rüdenhausen (BY)	Berge (BB)	Güterfelde (BB)	Großenstein (TH)	Mittel 2009 7 Orte
Bodenart / AZ		S / 25	sL / 60	uL / 75	sL	IT/40	alS / 35	L / 58	
Mittel VRS (dt/ha)		15,1	22,3	13,7	17,2	18,3	22,0	18,2	18,1
Aurasol	VRS	96	99	97	85	92	97	101	96
PR64H41	VRS	105	106	98	110	108	108	108	106
ES Magnific	VRS	99	95	105	104	100	95	90	98
Extrasol	VGL	105	113	106	111	109	98	87	104
PR64H62	VGL	89	87	89	85	84	85	86	86
DKF 2727	EU2	97	112	107	104	107	87	89	100
PR64H47	EU2	83	112	105	101	102	102	112	103
PR65H22	EU2	88	108	90	103	107	96	104	100
NK Ferti	EU1	105	116	94	109	112	100	89	104
Grenzdif.		9	7	8	7	9	7	12	8

Abb. 4: Ölertrag (dt/ha) der Sorten im EUSV HO-Sonnenblumen im Mittel über alle Standorte in den Jahren 2008 und 2009

Oil yield (dt/ha) of the varieties in the EU variety trials for HO-sunflowers, average over all locations in the years 2008 and 2009



Tab. 12: Relative Marktleistung (%) im EU-Sortenversuch HO-Sonnenblumen 2009

Relative market performance (%) in the EU variety trial for HO sunflowers in 2009

Sorte	Status	Speyer (RP)	Groß Gerau (HE)	Euerfeld (BY)	Rüdenhausen (BY)	Berge (BB)	Güterfelde (BB)	Großenstein (TH)	Mittel 2009 7 Orte
Bodenart / AZ		S / 25	sL / 60	uL / 75	sL	IT/40	alS / 35	L / 58	
Mittel VRS		1029	1499	950	1153	1315	1509	1271	1246
Aurasol	VRS	95	99	97	86	93	98	102	96
PR64H41	VRS	103	105	96	109	106	106	107	105
ES Magnific	VRS	102	96	107	105	101	97	91	99
Extrasol	VGL	104	111	105	110	107	99	90	103
PR64H62	VGL	90	88	90	86	85	85	86	87
DKF 2727	EU2	98	112	106	104	107	88	90	100
PR64H47	EU2	87	111	103	101	101	101	111	103
PR65H22	EU2	91	107	90	103	105	95	103	100
NK Ferti	EU1	107	114	95	109	110	101	89	104
Grenzdif.		9	7	8	7	9	7	12	7

Tab. 13: Ergebnisse zweijährig geprüfter EU-Sorten im EU-Sortenversuch HO-Sonnenblumen 2009 im Mittel über 2008 und 2009

Results of those EU varieties which were the subject of a two-year trial in the EU variety trial for HO-sunflowers in 2009, average in 2008 and 2009

	Status 2008	Status 2009	Botrytis bei Reife	Sclerotini a bei Reife	Pflanzen- länge (cm)	Lager bei Reife	Reife Tage nach 1.1.	TS % zur Ernte	TKM (g)	Ölsäure (%)	Ölgehalt (%) (bei 91% TS)	Korn- ertrag rel.	Ölertrag rel.	Markt- leistung rel.
Mittel VRS			1,8	2,4	168	2,2	244	85,6	57,3	87,7	45,6	39,4	17,9	1102
Aurasol	VRS	VRS	2,2	2,6	167	2,5	245	86,4	58,3	87,3	45,2	98	97	97
PR64H41	VRS	VRS	1,9	2,4	165	2,1	243	85,6	55,0	86,8	46,4	101	103	101
ES Magnific	VGL	VRS	1,6	2,2	179	2,0	243	87,0	56,7	89,1	44,2	101	97	99
Extrasol	EU2	VGL	2,1	2,9	163	2,7	244	86,0	58,8	86,3	45,2	101	100	101
PR64H62	EU2	VGL	1,8	2,4	160	2,1	246	86,5	62,6	89,5	44,3	94	91	92
DKF 2727	EU1	EU2	1,9	2,8	170	2,5	245	85,5	56,3	85,1	44,5	100	98	99
PR64H47	EU1	EU2	1,7	2,0	181	2,3	245	82,8	53,2	89,6	46,1	99	102	101
PR65H22	EU1	EU2	1,5	2,1	181	1,8	246	82,4	58,2	92,3	45,5	100	100	100

Tab. 14a: Standort- und Anbaudaten zum EU-Sortenversuch HO-Sonnenblumen 2009; Klimadaten, Aussaat und Ernte

Location and cultivation data for the EU variety trial for HO-sunflowers in 2009, climatic data, sowing and harvest

	Ort	Niederschlag (mm) (langjähr. Mittel)	Temperatur (°C) (langjähr. Mittel)	Höhe ü. NN (m)	Saatstärke (K/m ²) / Pfl. nach Vereinzeln	Reihen- abstand (cm)	Aussaat- datum	Ernte an		Parzellen- größe (m ²)	Pflanzen/m ²
								einem Tag oder früh	mehreren Terminen: spät		
1	Speyer	583	9,8	100	/87	50	21.04.	26.09.		11,25	7,7
2	Dikopshof	633	9,9	62	/108	50	14.04.	09.09.		15,44	7,0
3	Groß Gerau	598	9,8	90	/120	50	02.04.	23.09.		15,00	8,0
4	Eckartsweier	726	9,9	143	/126	42	14.04.	22.09.		17,64	7,0
5	Euerfeld	622	9,1	281	13/104	50	06.04.	25.09.		17,40	6,0
6	Rüdenhausen	640	9,0	280	13/112	50	03.04.	28.09.		17,40	6,4
7	Altreetz	455	8,5		13/80	62,5	06.04.	30.09.		12,50	6,4
8	Berge	502	9,2	40	/105	50	14.04.	21.09.		10,00	7,0
9	Güterfelde	545	8,9	45	8/88	50	15.04.	15.09.		14,65	6,0
10	Roßleben	469	8,4	130	10/	45	21.04.	28.09.		9,45	8,0
11	Großenstein	608	7,8	300	/64	50	14.04.	05.10.		10,50	6,0

Tab. 14b: Standort- und Anbaudaten zum EU-Sortenversuch HO-Sonnenblumen 2009; Bodenbeschaffenheit und Vorfrucht*Location and cultivation data for the EU variety trial for HO-sunflowers in 2009; soil consistency and preceding crop*

	Ort	Bodentyp	Bodenart	Ackerzahl	Krumenstärke (cm)	Vorfrucht	Org. Düng. zur Versuchsfrucht
1	Speyer	Braunerde	S	25	30	Winterroggen	Stroh
2	Dikopshof	Parabraunerde	sL	94	30	Sommergerste	Gründüngung
3	Groß Gerau	Aueboden	sL	60	35	Zuckerrüben	Rübenblatt
4	Eckartsweier	Pseudogley	sL	65	32	Körnermais	keine
5	Euerfeld	Parabraunerde	uL	75	30	Winterweizen	Stroh
6	Rüdenhausen		sL			Zuckerrüben	Rübenblatt
7	Altreetz	Aueboden	lT	60	28	Zuckerrüben	keine
8	Berge	Parabraunerde	lS	40	30	Zuckerrüben	keine
9	Güterfelde	Parabraunerde	aS	35	25	Winterweizen	keine
10	Roßleben	Braunerde	sL	78	50	Luzerne	keine
11	Großenstein	Parabraunerde	L	58	30	Phazelia	Gründüngung

Tab. 14c: Standort- und Anbaudaten zum EU-Sortenversuch HO-Sonnenblumen 2009

Ergebnisse der Bodenuntersuchung

*Location and cultivation data for the EU variety trial for HO-sunflowers in 2009
results of the soil survey*

	Ort	Datum Bodenunter- suchung	pH- Wert	P ₂ O ₅ (mg/100g Bd.)	K ₂ O (mg/100g Bd.)	MgO (mg/100g Bd.)	Nmin (Datum)	Nmin gesamt kg/ha	Düngung		
									N	kg/ha P ₂ O ₅	K ₂ O
1	Speyer	28.1.09	5,8	17	8	4	25.2.09	22	80	54	112
2	Dikopshof	9.12.08	6,9	17,2	24,8		9.2.09	113	50		
3	Groß Gerau	10.8.08	7,4	59	44	8	2.3.09	39	70	54	162
4	Eckartsweier	31.1.08	5,5	10	9	17	20.3.09	11	50		
5	Euerfeld	25.3.09	6,5	10	20	15	17.3.09	43	60		
6	Rüdenhausen								60		
7	Altreetz	20.3.09	6,4		14,2	18,7	20.3.09	21	60		
8	Berge	6.11.06	6,2	21,5	16,9	7,9			40		
9	Güterfelde	27.3.08	5,9	13	7,1	9			80	64	271
10	Roßleben	21.2.08	6,9	10,8	24	11,2			10	24	45
11	Großenstein	13.11.08	6,9	15,8	19,6	18,1	24.3.09	47	55	115	215



**UNION ZUR FÖRDERUNG
VON OEL- UND PROTEINPFLANZEN E. V.
Claire-Waldoff-Straße 7 • 10117 Berlin
info@ufop.de • www.ufop.de**