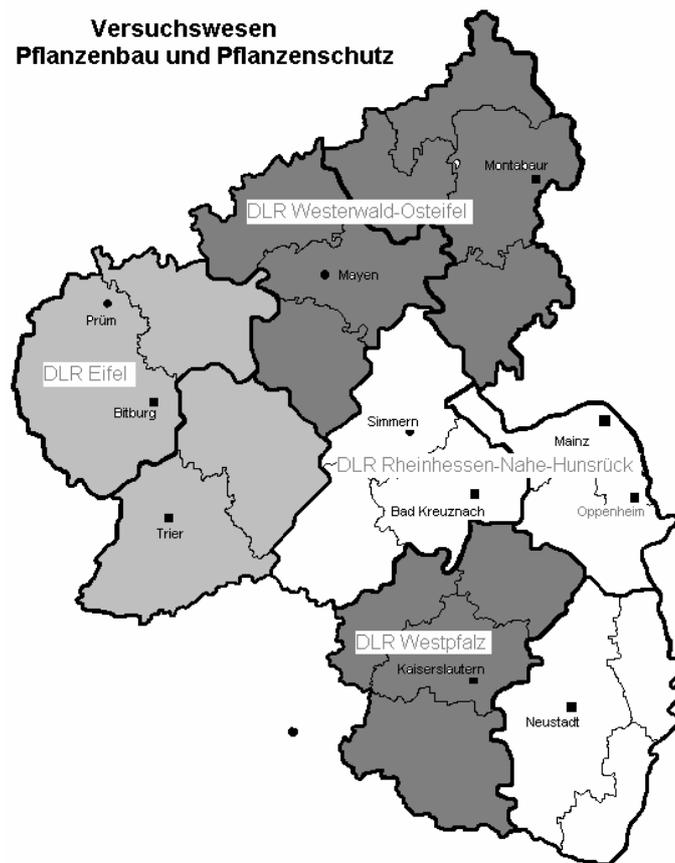


**Versuchswesen
Pflanzenbau und Pflanzenschutz**



**Versuchsbericht
Sonnenblumen
2008**

Bericht 7 / 2008

Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum (DLR)

- Rheinhessen-Nahe-Hunsrück -

Landwirtschaftliches Versuchswesen Rheinland-Pfalz

Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Landwirtschaft und Weinbau
Dienstleistungszentren Ländlicher Raum (DLR)
Landwirtschaftliche Untersuchungs- und Forschungsanstalt (LUFA) Speyer

Versuchsbericht

Sonnenblumen

Rheinland-Pfalz

2008

Versuchsserien : Landessortenversuche Sonnenblumen
EU-Sortenprüfung Sonnenblumen (konventionell)
Sortenprüfung Sonnenblumen (high-oleic)

Stand: 19.12.2008

Bearbeiter: Dr. S. Weimar, Dr. A. Anderl, M. Goetz
Herausgeber: Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum (DLR) Rheinhessen-Nahe-Hunsrück
Rüdesheimer Straße 60-68 55545 Bad Kreuznach Tel. 0671 / 820 0
Internet: <http://www.pflanzenbau.rlp.de/>

INHALTSVERZEICHNIS

1	ZUSAMMENFASSENDE BEWERTUNG DER VERSUCHE 2008	5
1.1	SONNENBLUMEN KONVENTIONELL	5
1.2	HIGH-OLEIC (HO)-SORTEN	7
2	A N B A U	11
3	WITTERUNG	12
4	LANDESSORTENVERSUCH SONNENBLUMEN	13
4.1	VERSUCHSORT	13
4.2	SORTEN	13
4.3	ERTRÄGE.....	14
4.3.1	<i>Erträge 2008</i>	14
4.3.2	<i>Erträge – mehrjährig, Rheinland-Pfalz und Baden-Württemberg (2005 und 2006)</i>	14
4.3.3	<i>Ölgehalt und Ölertrag 2008</i>	15
4.3.4	<i>Ölertrag mehrjährig</i>	15
4.4	WACHSTUMSBEOBACHTUNGEN UND KRANKHEITEN	16
5	EU-SORTENVERSUCHE KONVENTIONELLE SONNENBLUMEN 2008 (BUNDESWEIT)	17
6	EU- SORTENVERSUCHE HIGH-OLEIC SONNENBLUMEN 2008 (BUNDESWEIT)	23

1 Zusammenfassende Bewertung der Versuche 2008

1.1 Sonnenblumen konventionell

Der Anbau von Sonnenblumen erstreckte sich im Jahr 2008 auf bundesweit insgesamt ca. 25.000 ha und stieg gegenüber dem Vorjahr um ca. 5800 ha an. Die mit Abstand größte Verbreitung findet die Sonnenblume derzeit in Brandenburg, gefolgt von Bayern und Sachsen-Anhalt. In Rheinland-Pfalz und Baden-Württemberg konzentriert sich der Anbau von Sonnenblumen mit jeweils 200 ha auf die klimatisch begünstigten Lagen des oberen Rheintalgrabens, die eine zeitige Abreife unter möglichst trockenen Erntebedingungen im Frühherbst gewährleisten.

Ein erfolgreicher Anbau setzt eine Temperatursumme von mindestens 1450 °C auf der Basis von 6 °C zwischen April und September voraus. Neben dem Kornertrag sind für die Sortenwahl eine sichere Abreife und ausreichende Standfestigkeit in Kombination mit günstiger Toleranz gegenüber Botrytis, Sclerotinia und Phomopsis ausschlaggebend.

Zur vorbeugenden Abwehr von Taubenfraß nach der Aussaat bzw. während der Abreife sollte die Anbaufläche im Einzelbetrieb zu größeren Feldblöcken zusammengefasst werden.

In Rheinland-Pfalz lag der durchschnittliche Kornertrag an Sonnenblumen in den Jahren 1998-2008 bei knapp 31,0 dt/ha.

Für den praktischen Anbau stehen konventionelle Sorten zur Verfügung, deren Fettsäuremuster durch einen Anteil an ungesättigten Fettsäuren in Höhe von ca. 15-20 % Ölsäure und bis zu ca. 70 % Linolsäure gekennzeichnet ist.

Allerdings lagen die Notierungen des Marktes für konventionelle Sonnenblumen in den zurückliegenden Jahren in deutlichem Abstand unter dem Preisniveau von Körnerraps. Als Mindestanforderung gilt ein Ölgehalt von mehr als 44 % auf der Basis von maximal 9 % Kornfeuchte und 2 % Fremdbesatz.

Die landwirtschaftliche Praxis in Rheinland-Pfalz konzentriert sich derzeit auf den Anbau von gestreifsamigen konventionellen Sorten oder von so genannten „High-Oleic“-bzw. HO-Sorten. Angesichts gedämpfter Preisentwicklungen am Getreidemarkt können diese durchaus eine ökonomisch interessante Alternative für einzelne Marktfruchtbetriebe im Frühjahr 2009 bieten. Die gestreifsamigen konventionellen Sorten werden vorrangig als Vogelfutter verwertet. High-Oleic-Züchtungen zeichnen sich durch einen Gehalt an Ölsäure zwischen 80 und 90 % des Fettsäurespektrums aus. Das aus HO-Sonnenblumen gewonnene Öl ist aufgrund seiner höheren Hitze- und Oxydationsstabilität als Brat- und Frittierfett aber auch als Salatöl sehr gefragt. Außerdem findet es als Rohstoff von Polyadditiven, Tensiden, Schmierstoffen sowie pharmazeutischen und kosmetischen Artikeln vielfältige Verwendung.

Die Ergebnisse des Landessortenversuchs aus Rheinland-Pfalz, der zusätzlich eine Wertprüfung des Bundessortenamtes beinhaltete, flossen in einen bundesweiten Überblick der bislang vorliegenden Auswertungen ein. Mit insgesamt 25,0 dt/ha lag der durchschnittliche Kornertrag am Standort Speyer im vergangenen Versuchsjahr um 8,3 dt/ha niedriger im Vergleich zum Vorjahr. Der Ölgehalt lag um 3,3 % unter dem des Vorjahres.

Von den mehrjährig geprüften Züchtungen erzielten die Sorten Alisson, Aurasol, Coralia CS und Pegasol am Standort Speyer einen überdurchschnittlichen Kornertrag, während die Sorten ES Aloha und Jazzy ertraglich unter dem Mittel der Verrechnungssorten abschnitten. Die Sorten Coralia CS, ES Aloha, ES Biba und Jazzy lieferten präsentierten sich mit einem überdurchschnittlichen Ölgehalt. Trotz des tendenziell geringeren Ölgehalts

lag der Ölertrag bei den Sorten Aurasol und Allison noch über dem Mittel der Verrechnungssorten. Die Sorten Aurasol, ES Aloha und Pegasol zeichneten sich durch eine überdurchschnittliche Tausendkornmasse aus. Die einjährig geprüften Züchtung NK Singi platzierte sich im Korn- und Ölertrag dort ebenfalls unter dem Niveau der Verrechnungssorten. Im Mittel von sechs Landessortenversuchen zeigte die Neuzulassung allerdings ein insgesamt überdurchschnittliches Ertragsniveau. Die Sorte ES Biba neigte zu einer stärkeren Seitentriebbildung.

EU-Sorten: Im bundesweiten EU-Sortenversuch 2008 an insgesamt 10 Standorten erzielte die zweijährig geprüfte Sorte NK Delfi mit Abstand die höchsten Korn- und Ölerträge, während die etwas später abreifenden Sorten MAS 92 B und PR63E82 unter der Ertragsleistung der Verrechnungssorten und des Vorjahres zurückblieben.

Die einjährig geprüften Sorten NK Dolbi und DKF 2824 erreichten deutlich überdurchschnittliche Kornerträge und Marktleistungen. Aufgrund des hohen Ölgehalts platzierte sich die frühreife Sorte LG 5424 im Ölertrag ebenfalls noch über dem Mittel der Verrechnungssorten Pegasol, Jazzy und Coralia CS. Bei den einjährig geprüften Sorten nahm der Kornertrag mit zunehmender Reifezeit zu, während die spät abreifenden Sorten Coralia CS, MAS 92B und PR63E82 eher unterdurchschnittliche Kornerträge lieferten. Die Sorten Pegasol und DKF 2824 erreichten mit Abstand die höchste Tausendkornmasse innerhalb des Prüfsortiments.

Das Prüfsortiment zeigte unabhängig von der bonitierten Wuchslänge eine insgesamt hohe Standfestigkeit und einen geringen Befall mit Botrytis und Sclerotinia.

Die Verrechnungssorte Pegasol und die Prüfsorten NK Delfi, NK Dolbi und LG 5424 wiesen einen leicht überdurchschnittlichen Befall mit Phomopsis auf. Die Sorten Pegasol, DKF 2824 und LG 5445 neigten zu einem tendenziell höheren Befall mit Falschem Mehltau. Mit Ausnahme der Sorten Coralia CS, MAS 92B, NK Delfi und PR63E82 zeigte das Prüfsortiment einen tendenziell stärkeren Phoma-Befall auf.

Aufgrund der Auswertungen von verschiedenen Landessortenversuchen und des EU-Sortenversuches sowie der Sortenbeschreibung 2008 des Bundessortenamtes werden zum Konsumanbau 2009 folgende Sorten empfohlen:

		Konsumanbau konventionelle Sonnenblumen zur Ernte 2009
Reife	früh	NK Singi (vorläufig)
	mittel	Pegasol, NK Delfi (vorläufig)

Die gestreiftsamigen konventionellen Sorten zur Verwertung als Vogelfutter realisieren erfahrungsgemäß geringere Kornerträge als die übrigen konventionellen Sorten. In der Regel verfügen diese Züchtungen auch über einen niedrigeren Ölgehalt.

Zur Ernte 2009 wurden vom Handel für gestreiftsamige Sorten bereits vereinzelt Offerten genannt, die um mindestens 100 EURO/t über dem aktuellen Erzeugerpreis von Körneraps liegen. Bei positiver Anbauentscheidung ist eine vertragliche Absicherung des Marktpreises empfehlenswert.

		Konsumanbau gestreiftsamige Sonnenblumen ¹⁾ zur Ernte 2009
Reife	früh	Perceval, PR 64B24
	mittel	ES Royal

¹⁾ Nur im Vertragsanbau

Sortenempfehlung - Konventionelle Sorten

Pegasol gehört zu den Züchtungen der mittleren Reifezeit mit kurzer bis mittlerer Wuchslänge, die sich durch eine geringe Lagerneigung auszeichnet. Der Korn- und Ölertrag der Sorte ist als hoch eingestuft, der Ölgehalt liegt auf mittlerem Niveau. Die Sorte bildet eine überdurchschnittlich hohe TKM aus. Sie erweist sich als sehr tolerant gegenüber dem Befall mit Sclerotinia, die Anfälligkeit für Botrytis ist als gering bis mittel bewertet.

NK Singi zählt zu den Züchtungen mit früher Blüte und früher bis mittlerer Reifezeit. Die Sorte erreicht einen hohen Korn- und Ölertrag, der Ölgehalt ist niedrig bis mittel ausgeprägt. Die Sorte repräsentiert den mittellangen Wuchstyp mit guter Standfestigkeit. Sie verfügt über eine ausgesprochen gute Toleranz gegenüber Sclerotinia und Phomopsis.

NK Delfi erreicht einen hohen bis sehr hohen Korn- und Ölertrag. Die Sorte zeichnet sich durch einen frühen bis mittleren Blühbeginn und eine mittlere Reifezeit aus. Trotz der etwas höheren Wuchslänge verfügt die Sorte über eine sehr ausgeprägte Standfestigkeit. Die Anfälligkeit für Botrytis und Sclerotinia ist als gering eingestuft.

Gestreifsamige konventionelle Sorten

ES Royal verfügt als mittelfrüh abreifende Sorte über eine kurze bis mittlere Wuchslänge und eine gute Standfestigkeit. Nach Angaben des Züchters ist die Sorte mit einer gut bis sehr gut ausgeprägten Resistenz gegenüber Falschem Mehltau, Phomopsis und Phoma ausgestattet. Die Toleranz gegenüber Botrytis und Sclerotinia ist als gut eingestuft.

PR 64 B 24 gehört zu den früh abreifenden Sorten. Aufgrund der kurzen Wuchslänge verfügt die Sorte über eine gute Standfestigkeit. Die Sorte weist nach Einstufung durch den Züchter eine mittlere Toleranz gegenüber Phomopsis und Korbsclerotinia auf, bei Stängelsclerotinia besteht eine geringe bis mittlere Toleranz.

Perceval zählt zu den früh abreifenden Züchtungen mit guter Standfestigkeit. Nach Angaben des Züchters besteht eine mittlere Anfälligkeit für Phomopsis und Stängelsclerotinia, während eine höhere Toleranz gegenüber der Korbsclerotinia eingeräumt wird.

1.2 High-Oleic (HO)-Sorten

Für die im Markt preislich deutlich höher bewerteten High-Oleic-Sonnenblumen stehen der Praxis inzwischen mehrjährig geprüfte Sorten mit früher bis mittlerer Reifezeit zur Verfügung, deren Ertragsniveau mit den konventionellen Züchtungen vergleichbar ist. Die entscheidenden Kriterien der Sortenwahl sind eine frühe Abreife, eine ausgeprägte Standfestigkeit und ein hoher Ölsäuregehalt in Verbindung mit einem genetisch stabilen Fettsäuremuster.

Aufgrund der erfahrungsgemäß bis zu ca. 5 Tage späteren Abreife stellen die High-Oleic-Sorten einen höheren Anspruch an die Wasserversorgung während der Kornbildungsphase. Gleichzeitig sollte die N-Düngung verhalten bemessen werden, damit die Bestände rechtzeitig abreifen können.

Zur Absicherung eines hohen Ölsäuregehalts ist der isolierte Anbau der High-Oleic-Sorten in einem Abstand von mindestens 300 m zu den konventionellen Sorten empfehlenswert, um eine Pollenübertragung durch Insekten zwischen den beiden Züchtungsformen zu verhindern. Eine geregelte Fruchtfolge mit mindestens vierjährigen Anbauabständen reduziert den Befall mit der Weißstängeligkeit (*Sclerotinia sclerotiorum*) und wirkt gleichzeitig einer Verminderung des Ölsäuregehalts durch unerwünschten Durchwuchs von konventionellen Sonnenblumen entgegen.

Zur Verwertung als Rohstoff in der Oleochemie muss das Erntegut von HO-Sonnenblumen einen Ölgehalt von mehr als 44 % aufweisen. Beim „80+“-Typ wird ein Mindestgehalt an Ölsäure von 81 bis 82 % und beim „90plus“-Typ von 91 bis 92 % verlangt. Die Einhaltung der genannten Mindestanforderungen setzen eine absolut sortenreine Ernte, Erfassung und spätere Verarbeitung voraus.

EU-Sorten:

Im bundesweiten EU-Sortenvergleich der HO-Sonnenblumen mit insgesamt 8 ausgewerteten Standorten erzielten nur die Verrechnungssorte PR64H61 und die Vergleichssorte Olsavil einen überdurchschnittlichen Korn- und Ölertrag bei gleichzeitig hohem Ölsäuregehalt. Die Sorte Olsavil bestätigte auch in diesem Jahr ihre maßstäblich hohe Ertragskonstanz und etablierten Qualitätseigenschaften.

Die Verrechnungssorte Aurasol, die Vergleichssorte ES Magnific sowie die Prüfsorten PR64H62, LG 5450 HO, PR65H22, DKF 2727 und PR65H22 lieferten mindestens durchschnittliche bis leicht überdurchschnittliche Kornerträge. Beim Ölertrag erreichten jedoch lediglich die einjährig geprüften Sorten PR64H47 und PR65H22 das Niveau der Verrechnungssorten. Im Ölsäuregehalt platzierten sich die Sorten Aurasol, Extrasol und LG 5450 HO unterhalb der Sorte Olsavil. Nach den einjährigen Ergebnissen liegt mit der Sorte PR65H22 erstmals eine High-Oleic-Züchtung vor, deren Ölsäuregehalt vergleichbar hoch zur Sorte Olsavil ist.

Die Sorten PR64H61, PR64H62, Extrasol und LG 5450 HO lieferten eine überdurchschnittlich hohe Tausendkornmasse. Vergleichbar den Vorjahren erreichten die Sorten Olsavil und PR65H22 die physiologische Reife um 3 bzw. 2 Tage später gegenüber dem Verrechnungssortiment.

Aufgrund der vielerorts kühl-feuchten Herbstwitterung lag der TS-Gehalt zur Ernte mit lediglich ca. 80 % erstmals um annähernd 10 % unter dem Mittel der fünf Vorjahre. Das Prüfsortiment präsentierte sich im vergangenen Jahr von daher mit einem vergleichsweise geringeren Befall an Botrytis und Sclerotinia gegenüber den konventionellen Züchtungen.

Nach den mehrjährigen EU-Sortenversuchen werden die nachfolgenden Sorten für den Konsumanbau 2009 empfohlen:

		Konsumanbau High-Oleic (HO) Sonnenblumen zur Ernte 2009
Reife	früh	PR 64H41
	mittel (spät)	PR 64H61, PR 64H62
	spät	Olsavil (auslaufend), PR 65H22

Sortenempfehlung - High-Oleic (HO)-Sorten

Olsavil setzt aufgrund ihrer langjährig konstanten Kornerträge und des stabilen Fettsäuremusters einen hohen Qualitätsstandard als Empfehlungssorte. Die etwas später reifende Sorte erreicht zwar eine höhere Wuchslänge, erweist sich innerhalb des mehrjährigen Prüfsortiments jedoch als überdurchschnittlich standfest. Die Sorte ist durch eine vergleichsweise hohe Toleranz gegenüber Botrytis und Sclerotinia gekennzeichnet. Die Sorte verfügt außerdem über eine ausreichende Resistenz gegenüber dem Falschen Mehltau. Als Nachfolgesorte steht aus dem gleichen Züchterhaus im kommenden Jahr die Sorte **PR65H22** zur Verfügung.

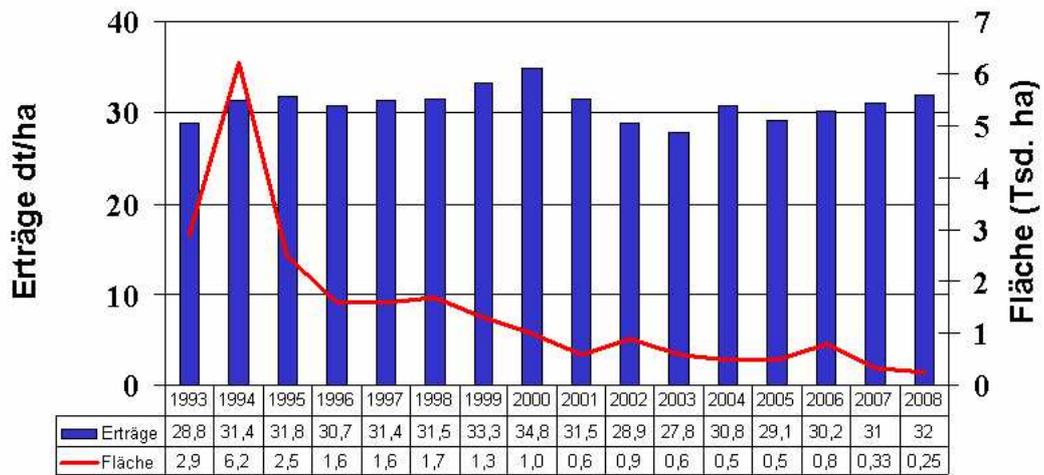
PR64H61 realisiert gleichwertige Kornerträge zur Sorte Olsavil. Der Ölsäuregehalt bewegt sich knapp unter 90 %. Die Sorte verfügt über eine vergleichsweise niedrigere Wuchshöhe und eine sehr hohe Standfestigkeit. Die Anfälligkeit für Botrytis und Sclerotinia ist als gering bis mittel zu bewerten. Nach Aussagen des Züchters wird die Sorte zukünftig ersetzt durch die Sorte **PR64H62**, deren agronomische Eigenschaften denen der Sorte **PR64H61** entsprechen. Beide Sorten zeichnen sich durch eine überdurchschnittlich hohe Tausendkornmasse aus.

PR64H41 erreicht das Ertrags- und Qualitätsniveau der Sorte PR64H61, reift tendenziell etwas früher als diese ab. Bei vergleichbarer Standfestigkeit neigt die Sorte zu geringfügig höherer Anfälligkeit gegenüber Botrytis und Sclerotinia als die Sorte PR64H61. Die Sorte ist ausreichend tolerant gegenüber dem Falschen Mehltau.

2 Anbau



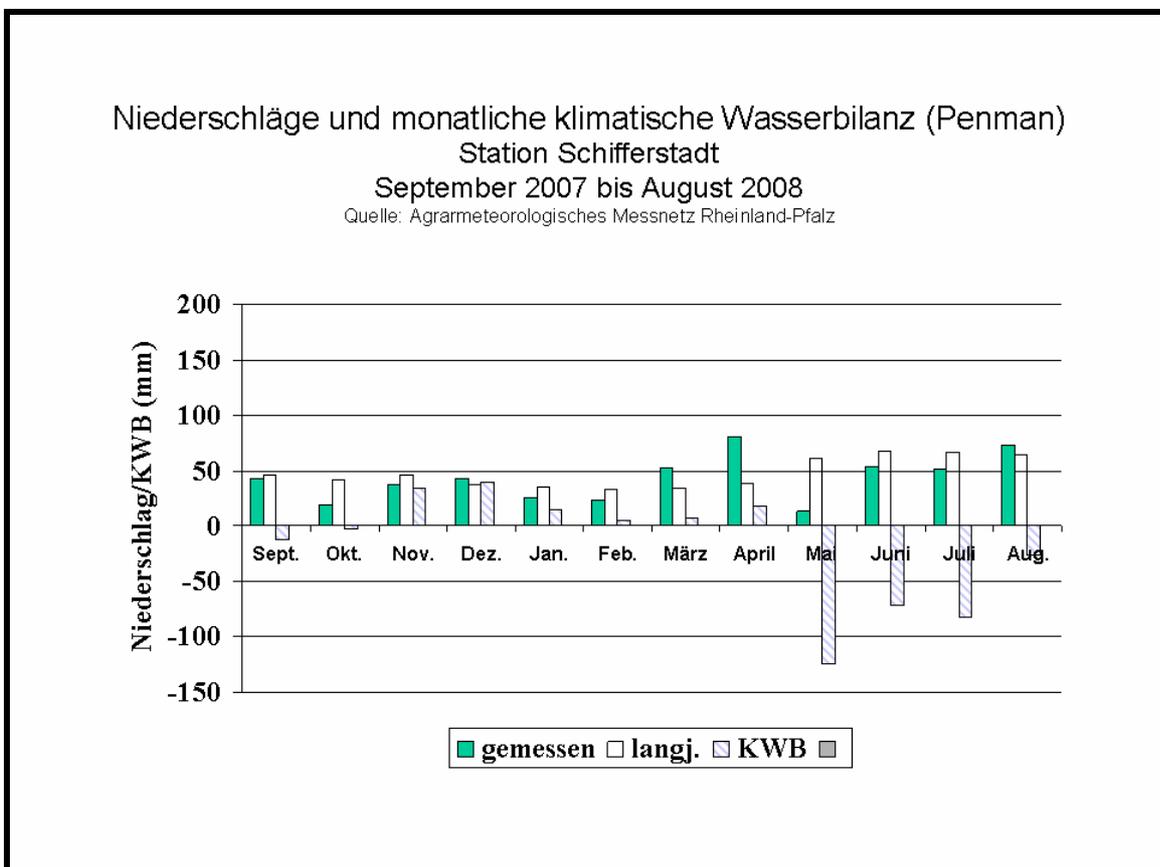
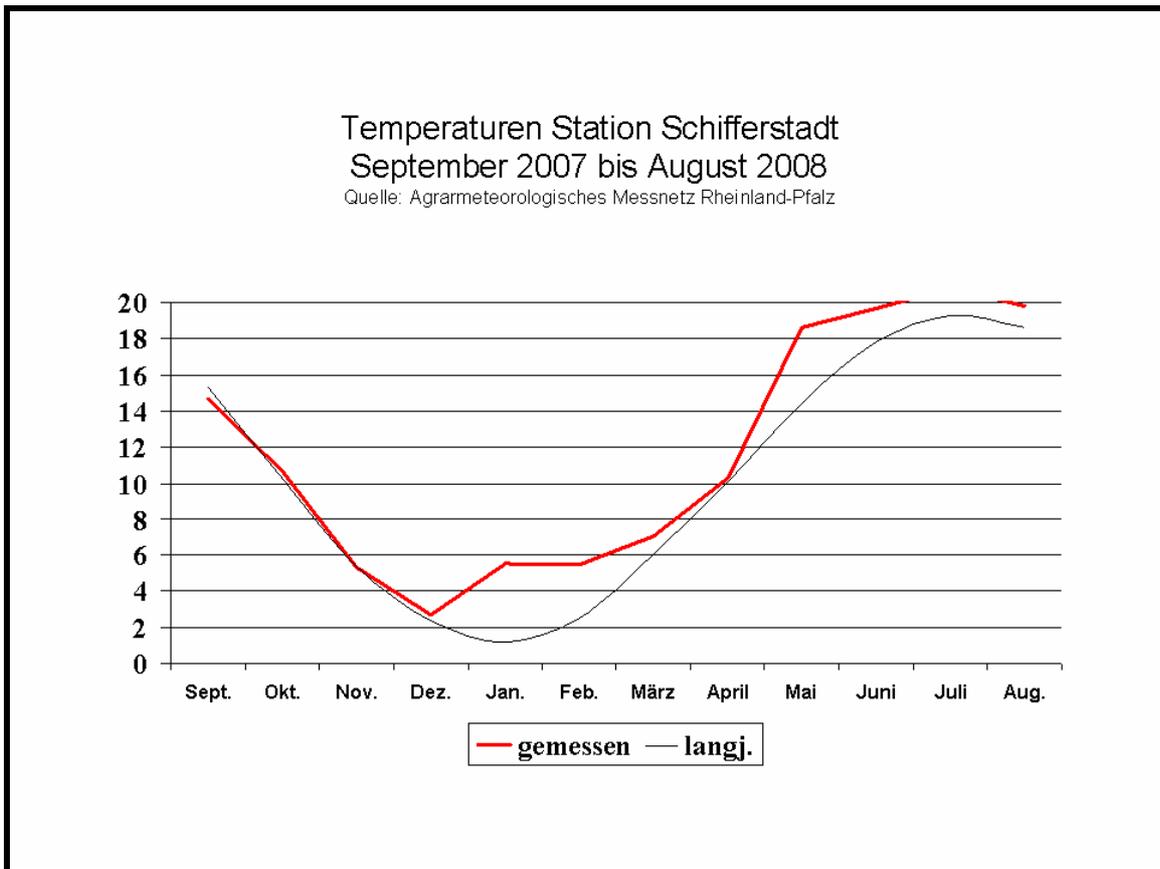
Anbauflächen und Erträge in Rheinland-Pfalz Sonnenblumen



■ Erträge — Fläche

Quelle: Stat. Landesamt, Bad Ems

3 Witterung



4 Landessortenversuch Sonnenblumen

4.1 Versuchsort

Standort- und Anbaudaten

Ort	Höhe m NN	Nieder- schlag mm	Temp langj. °C	Datum Aussaat	Datum Ernte	Vorfrucht
Sp / Rinkenbergerhof	99	583	10.0	29.04.2008	12.09.2008	Weizen, Winter-

Ort	Boden art	Boden typ	Acker- zahl	pH- Wert	Nmin				P ₂ O ₅ mg/100 g oden	K ₂ O
					0-30	30- 60	60- 90	0-60		
Sp / Rinkenbergerhof	IS	Pseudogley- Braunerde	25	5.5	20	21	13	41	17	12

Begleitmaßnahmen

Ort	Datum	PS-Mittel	Mittel- menge	Düngung kg/ha		
				N	P	K
Sp / Rinkenbergerhof	19.02.08				50	115
	01.04.08	Clinic	3			
	30.04.08	Bandur	3.75			
	15.05.08			70		
	16.05.08	Fusilade MAX	1			
	26.05.08	Blattlausfrei Pirim	0.3			

Beregnung: 6 Termine mit insgesamt 100 mm

4.2 Sorten

Zur Prüfung standen folgende Sorten:

	BSA Nr.:	Sorte		Züchter/Vertrieb
1	SOL 00576	Pegasol	VRS	Monsanto
2	SOL 00591	Jazzy	VRS	Syngenta-Seeds
3	SOL 00594	Aurasol	VGL	Monsanto
4	SOL 00677	NK Singi	VGL	Syngenta Seeds
5	SOL 00718	SYNC 00718	2. Prüfj	Syngenta
6	SOL 00607	Alisson	LS3	Euralis Semences
7	SOL 00666	Coralia CS	LS2	Caussade
8	SOL 00661	ES Aloha	LS1	Euralis
9	SOL 00698	ES Biba	LS1	Euralis

4.3 Erträge

4.3.1 Erträge 2008

Erträge 2008 - Standort LUFA Speyer

Sorte	LUFA Speyer	
	dt/ha	relativ
Pegasol	25.7	103
Jazzy	24.3	97
Aurasol	26.9	108
NK Singi	23.9	96
Alisson	27.5	110
Coralia CS	26.4	105
ES Aloha	24.2	97
ES Biba	26.3	105
Mittel VRS	25.0	100
100=dt/ha		25,0
GD (LSD)	3.2	13

VRS= Pegasol, Jazzy

4.3.2 Erträge – mehrjährig, Rheinland-Pfalz und Baden-Württemberg (2005 und 2006)

Sorten	Ertrag relativ (%)			
	2008 (1 Ort)	2007 (1 Ort)	2006 (4 Orte)	2005 (4 Orte)
Pegasol	103	107	98	100
Jazzy	97	93	107	100
Aurasol	108	102	95	97
NK Singi	96	102*	96*	-
Alisson	110	103	97	100
Coralia CS	105	92	106*	100*
ES Aloha	97	94	94*	97*
ES Biba	105	107*	99*	-
Mittel	100	100	100	100
=dt/ha	25,0	33.2	34.8	42,7
GD (LSD) relativ	13	5	9	7

* = bundesweite EU-Prüfung bzw. WP

() 2005 nur an 3 Standorten

VRS 2005 bis 2008: Pegasol, Jazzy

4.3.3 Ölgehalt und Ölertrag 2008

Sorte	Ölgehalt	Ölertrag	Ölertrag
	% bei 91%TM	dt/ha	relativ
Pegasol	42.5	10.9	100
Jazzy	44.6	10.8	100
Aurasol	41.7	11.2	103
NK Singi	40.8	9.8	90
Alisson	42.0	11.6	106
Coralia CS	46.7	12.3	113
ES Aloha	46.7	11.3	104
ES Biba	45.0	11.9	109
Mittel VRS	43.6	10.9	100

VRS= Pegasol, Jazzy

4.3.4 Ölertrag mehrjährig

Sorten	Ölertrag relativ (%)			
	2008 (1 Ort)	2007 (1 Ort)	2006 (4 Orte)	2005 (4 Orte)
Pegasol	100	107	96	98
Jazzy	100	93	108	102
Aurasol	103	101	92	96
NK Singi	90	99*	93*	
Alisson	106	103	96	102
Coralia CS	113	93	109*	103*
ES Aloha	104	99	96*	101*
ES Biba	109	107*	98*	-
Mittel VRS	100	100	100	100
=dt/ha	10,9	15.8	17.3	22,0

* = bundesweite EU-Prüfung bzw. WP

VRS 2007;2006 und 2005: Pegasol, Jazzy

4.4 Wachstumsbeobachtungen und Krankheiten

SP/Rinkenbergerhof

Sorte	Datum des Blühbeginns	Datum des Blühendes	Pflanzenlänge	Lager vor Blüte	Lager vor Ernte	Mängel im Stand nach Aufgang	Mängel im Stand bei Blühbeginn
			cm	1-9	1-9	1-9	1-9
Pegasol	29.06.2008	10.07.2008	130	1.0	2.8	1.5	1.3
Jazzy	01.07.2008	14.07.2008	130	1.0	2.5	1.8	2.5
Aurasol	29.06.2008	12.07.2008	134	1.0	1.5	2.3	1.8
NK Singi	30.06.2008	10.07.2008	118	1.0	2.3	1.3	1.5
Alisson	01.07.2008	13.07.2008	137	1.0	1.3	3.0	2.0
Coralia CS	04.07.2008	15.07.2008	130	1.0	1.3	2.0	1.5
ES Aloha	01.07.2008	10.07.2008	132	1.0	1.8	1.3	1.3
ES Biba	02.07.2008	15.07.2008	132	1.0	1.5	1.8	1.5
Mittel	30.06.2008	12.07.2008	130	1.0	1.8	1.8	1.7

Sorte	Mängel vor Ernte	Tausendkornmasse	Seitentriebbildung	Botrytis im Knospenstadium	Botrytis Knospenstadium bis Blühende	Botrytis Blühende bis Reife
	1-9	g	1-9	1-9	1-9	1-9
Pegasol	2.0	54.4	2.0	1.0	1.0	1.0
Jazzy	2.5	32.8	1.0	1.0	1.0	1.0
Aurasol	2.0	46.6	1.3	1.0	1.0	1.3
NK Singi	1.8	35.4	1.0	1.0	1.0	1.0
Alisson	2.0	35.8	1.3	1.0	1.0	1.0
Coralia CS	1.8	33.3	1.0	1.0	1.0	1.0
ES Aloha	1.8	41.2	1.3	1.0	1.0	1.3
ES Biba	1.8	34.5	5.3	1.3	1.3	1.3
Mittel	1.9	39.3	1.8	1.0	1.0	1.1

Sorte	Sclerotinia bis Knospe	Sclerotinia bis Blühende	Sclerotinia Blühende bis Reife	Ausfall
	1-9	1-9	1-9	1-9
Pegasol	1.0	1.5	1.5	1.0
Jazzy	1.0	1.3	1.3	1.0
Aurasol	1.0	1.0	1.5	1.0
NK Singi	1.0	1.0	1.0	1.0
Alisson	1.0	1.0	1.0	1.0
Coralia CS	1.0	1.3	1.3	1.0
ES Aloha	1.0	1.0	1.3	1.0
ES Biba	1.0	1.0	1.3	1.0
Mittel	1.0	1.1	1.3	1.0

5 EU-Sortenversuche Konventionelle Sonnenblumen 2008 (bundesweit)

Auswertung 101: EU-Sortenversuch Sonnenblumen 2008, mehrortige Auswertung (Teil 1), Stand: 01.12.2008

PG-Nr.	Sorte	Status	Kornertrag dt/ha	Kornertrag dt/ha (rel.)	Marktleistung rel.	Ölertrag relativ	Ölgehalt %	TKG g (91% TS)	Geerntete Körbe	Leere Körbe	Pfl. n. Vereinzeln	Aufgang Tage n.1.1.	Blühbeg. Tage n.1.1.	Blühende Tage n.1.1.	Phy. Reife Tag.n.1.1	Ernte Tage n.1.1.	TS (%) zur Ernte
	(Orte)		(10)	(10)	(10)	(10)	(11)	(11)	(11)	(7)	(10)	(10)	(11)	(11)	(10)	(5)	(3)
1 *	Pegasol	VRS	43.3	102	100	99	45.8	69.3	94	2	105	126	186	201	245	258	89.3
2 *	Jazzy	VRS	42.1	100	100	101	47.6	45.6	94	2	104	126	190	205	244	254	89.7
3 *	Coralia CS	VRS	41.4	98	99	100	48.0	47.5	93	2	104	126	191	207	250	261	86.2
4	MAS 92B	EU2	41.0	97	96	95	46.8	53.8	95	1	104	126	195	209	248	259	87.0
5	NK Delfi	EU2	46.5	110	110	110	47.4	53.6	97	1	104	126	190	204	244	256	88.2
6	PR63E82	EU2	41.2	97	95	93	45.3	51.7	96	1	104	126	191	205	248	261	87.8
7	NK Dolbi	EU1	44.2	104	105	106	47.8	48.9	96	2	104	126	189	204	244	258	89.4
8	DKF 2824	EU1	45.2	107	106	106	46.5	69.8	95	2	104	126	186	202	249	260	89.4
9	LG 5424	EU1	41.6	98	101	101	48.7	56.6	97	2	105	126	187	202	247	254	90.5
Mittelwerte:			43.0	102	101	101	47.1	55.2	95	2	104	126	190	204	246	258	88.6
Standardgruppe:			42.3	100	100	100	47.1	54.1	94	2	104	126	189	204	246	258	88.4
Grenzdifferenz 5%:			2.7	6	7	7	0.9	3.2	3	2	1	0	1	2	4	5	2.7

Quelle: Amtliches Versuchswesen der Länder / SFG / LK SH / UFOP

Auswertung 102: EU-Sortenversuch Sonnenblumen 2008, mehrortige Auswertung (Teil 2), Stand: 01.12.2008																						
PG-Nr.	Sorte	Status	Mängel nach Aufgang	Mängel in Jugendent.	Mängel bei Blühbeg.	Mängel vor Reife	Seitentriebbildung	Pflanzenlänge cm	Lager vor Blüte	Lager vor Reife	Botry. bis Knospe	Botry. bis Blühende	Botrytis am Korb	Botrytis bei Reife	Scler. bis Knospe	Scler. bis Blühende	Sclerotinia am Korb	Sclerotinia b. Reife	Phomopsis	Peronospora	Phoma	
	(Orte)		(7)	(1)	(4)	(6)	(7)	(11)	(2)	(4)	(2)	(2)	(7)	(5)	(1)	(1)	(7)	(6)	(2)	(2)	(1)	
1 *	Pegasol	VRS	2.1	1.0	1.8	2.6	2.2	165	2.5	2.2	1.1	4.2	2.7	3.5	1.5	1.0	1.2	2.1	5.0	5.0	5.0	
2 *	Jazzy	VRS	1.9	1.5	1.6	2.3	1.0	178	2.3	2.0	1.5	2.1	2.6	3.2	1.0	1.3	1.3	2.2	3.9	2.3	4.8	
3 *	Coralia CS	VRS	1.9	1.0	1.4	2.3	1.0	176	1.5	2.0	1.0	2.3	2.2	2.8	1.3	1.0	1.5	2.3	3.9	3.0	4.0	
4	MAS 92B	EU2	2.0	1.0	1.8	2.5	1.3	186	2.4	2.2	1.5	2.0	2.7	3.1	1.3	1.3	1.2	1.9	4.5	3.0	3.8	
5	NK Delfi	EU2	1.9	1.3	1.4	1.9	1.0	180	1.2	1.3	1.1	2.4	2.3	3.2	1.0	1.3	1.1	1.6	5.1	2.5	4.3	
6	PR63E82	EU2	2.0	1.0	1.5	1.9	1.5	166	1.0	1.5	1.3	1.6	1.9	2.5	1.0	1.5	1.1	2.0	3.2	1.6	4.0	
7	NK Dolbi	EU1	1.9	1.0	1.5	1.8	1.0	160	1.0	1.3	1.1	2.4	2.2	3.4	1.0	1.0	1.3	1.8	5.3	2.5	5.3	
8	DKF 2824	EU1	2.0	1.0	1.6	2.1	1.0	173	1.9	1.8	1.2	3.5	2.3	3.3	1.3	1.3	1.2	2.0	4.4	5.4	5.0	
9	LG 5424	EU1	1.9	1.0	1.5	2.3	1.4	171	1.1	1.8	1.4	3.2	2.7	3.6	1.0	1.3	1.2	2.0	5.2	4.4	5.3	
Mittelwerte:			2.0	1.1	1.6	2.2	1.3	173	1.7	1.8	1.3	2.7	2.4	3.2	1.2	1.2	1.2	2.0	4.5	3.3	4.6	
Standardgruppe:			2.0	1.2	1.6	2.4	1.4	173	2.1	2.0	1.2	2.9	2.5	3.1	1.3	1.1	1.3	2.2	4.3	3.4	4.6	
Grenzdifferenz 5%:			0.3		0.5	0.5	0.7	5	1.7	0.6	0.7	1.6	0.7	0.7			0.3	0.6	1.9	2.3		

Quelle: Amtliches Versuchswesen der Länder / SFG / LK SH / UFOP

Auswertung 104: EU-Sortenversuch Sonnenblumen 2008, Kornertrag rel., Stand: 01.12.2008													
PG-Nr.	Sorte	Status	Mehrtig	1 Speyer	2 Groß Gerau	4 Horheim	5 Euerfeld	6 Pulling	7 Willmersdorf	9 Güterfelde	10 Dürrenhofe	11 Roßleben	12 Großenstein
1 *	Pegasol	VRS	102	103	96	99	104	101	102	101	104	107	107
2 *	Jazzy	VRS	100	99	104	96	97	100	99	98	97	99	107
3 *	Coralia CS	VRS	98	98	100	105	99	99	99	100	99	94	86
4	MAS 92B	EU2	97	100	91	110	71	97	101	90	109	102	100
5	NK Delfi	EU2	110	102	102	120	110	119	118	103	101	113	108
6	PR63E82	EU2	97	88	94	106	101	96	114	93	88	95	98
7	NK Dolbi	EU1	104	100	100	115	113	110	109	97	94	101	105
8	DKF 2824	EU1	107	105	99	110	106	117	100	113	102	104	109
9	LG 5424	EU1	98	100	97	93	109	109	101	99	74	100	101
M-Wert.:			102	100	98	106	101	105	105	99	97	102	102
Std.gr.			100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Std.gr.			42.3	32.0	47.6	43.9	43.3	50.8	33.4	41.0	40.7	51.9	38.6
GD 5%..:			6	10	5	6	5	6	10	8	12	6	8

Quelle: Amtliches Versuchswesen der Länder / SFG / LK SH / UFOP

Auswertung 107: EU-Sortenversuch Sonnenblumen 2008, Ölgehalt (91% TS), Stand: 01.12.2008															
PG-Nr.	Sorte	Status	Mehrortig	1 Speyer	2 Groß Gerau	3 Eckartsweier	4 Horheim	5 Euerfeld	6 Pulling	7 Willmersdorf	9 Güterfelde	10 Dürrenhofe	11 Roßleben	12 Großenstein	
1 *	Pegasol	VRS	45.8	44.4	47.9	43.4	45.8	46.5	45.3	47.1	46.9	46.5	45.0	44.5	
2 *	Jazzy	VRS	47.6	46.0	50.3	47.0	47.8	48.0	48.5	47.0	49.0	46.4	45.2	48.3	
3 *	Coralia CS	VRS	48.0	47.3	50.5	45.3	48.8	51.0	49.0	49.0	49.2	49.2	43.6	45.6	
4	MAS 92B	EU2	46.8	46.9	48.7	46.9	48.0	46.1	47.8	47.4	47.2	48.1	42.1	46.1	
5	NK Delfi	EU2	47.4	45.3	48.8	46.3	48.0	48.7	48.7	48.8	47.2	47.3	45.1	46.8	
6	PR63E82	EU2	45.3	43.8	46.8	44.9	46.3	46.5	45.8	47.7	45.5	46.5	40.6	44.0	
7	NK Dolbi	EU1	47.8	46.5	50.6	46.2	47.8	48.8	48.6	49.5	48.0	48.0	45.1	46.3	
8	DKF 2824	EU1	46.5	47.0	47.4	45.5	47.1	45.8	47.2	46.8	47.1	46.8	46.5	44.5	
9	LG 5424	EU1	48.7	48.6	50.8	47.0	49.4	49.2	49.5	46.2	49.6	49.6	48.3	47.0	
M-Wert.:			47.1	46.2	49.1	45.8	47.7	47.9	47.8	47.7	47.8	47.6	44.6	45.9	
Std.gr.			47.1	45.9	49.6	45.2	47.5	48.5	47.6	47.7	48.4	47.3	44.6	46.1	
GD 5%...:			0.9												

Quelle: Amtliches Versuchswesen der Länder / SFG / LK SH / UFOP

Auswertung 106: EU-Sortenversuch Sonnenblumen 2008, Ölertrag rel., Stand: 01.12.2008														
PG-Nr.	Sorte	Status	Mehrorrtig	1 Speyer	2 Groß Gerau	4 Horheim	5 Euerfeld	6 Pulling	7 Willmersdorf	9 Güterfelde	10 Dürrenhofe	11 Roßleben	12 Großenstein	
1 *	Pegasol	VRS	99	100	93	96	99	96	101	98	103	107	103	
2 *	Jazzy	VRS	101	99	105	96	96	102	98	100	95	100	112	
3 *	Coralia CS	VRS	100	101	102	108	105	102	101	102	103	92	85	
4	MAS 92B	EU2	95	103	90	111	68	97	101	88	111	96	100	
5	NK Delfi	EU2	110	101	100	121	111	122	120	100	101	115	110	
6	PR63E82	EU2	93	84	89	104	97	93	114	88	87	87	94	
7	NK Dolbi	EU1	106	101	102	116	114	112	113	96	95	102	106	
8	DKF 2824	EU1	106	107	95	109	100	116	98	110	101	108	105	
9	LG 5424	EU1	101	106	99	97	110	113	98	102	77	108	102	
M-Wert.:			101	100	97	106	100	106	105	98	97	102	102	
Std.gr.:			100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
Std.gr.:			20.1	14.7	23.6	20.8	21.0	24.2	15.9	19.8	19.3	23.2	17.8	
GD 5%...:			7	10	5	6	5	6	10	8	12	6	8	

Quelle: Amtliches Versuchswesen der Länder / SFG / LK SH / UFOP

Auswertung 105: EU-Sortenversuch Sonnenblumen 2008, Marktleistung rel., Stand: 01.12.2008													
PG-Nr.	Sorte	Status	Mehrortig	1 Speyer	2 Groß Gerau	4 Horheim	5 Euerfeld	6 Pulling	7 Willmersdorf	9 Güterfelde	10 Dürrenhofe	11 Roßleben	12 Großenstein
1 *	Pegasol	VRS	100	101	94	97	101	98	101	99	103	107	104
2 *	Jazzy	VRS	100	99	105	96	96	101	98	99	95	100	111
3 *	Coralia CS	VRS	99	100	101	107	103	101	100	102	101	93	85
4	MAS 92B	EU2	96	102	90	111	69	97	101	89	111	98	100
5	NK Delfi	EU2	110	101	101	121	111	121	119	101	101	114	109
6	PR63E82	EU2	95	86	91	104	98	94	114	90	87	90	95
7	NK Dolbi	EU1	105	101	101	116	113	112	112	96	95	101	105
8	DKF 2824	EU1	106	107	96	110	102	117	98	111	102	107	107
9	LG 5424	EU1	101	104	99	96	110	112	99	101	76	105	102
M-Wert.:			101	100	98	106	100	106	105	99	97	102	102
Std.gr.			100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Std.gr.			944	699	1096	981	981	1137	749	928	908	1113	846
GD 5%..:			7	10	5	6	5	6	10	8	12	6	8

Quelle: Amtliches Versuchswesen der Länder / SFG / LK SH / UFOP

6 EU- Sortenversuche High-Oleic Sonnenblumen 2008 (bundesweit)

Auswertung 101: EU-Sortenversuch High-oleic Sonnenblumen 2008, mehrortige Auswertung (Teil 1), Stand: 03.12.2008													
PG-Nr.	Sorte	Status	Kornertrag dt/ha	Kornertrag dt/ha (rel.)	Marktleistung rel.	Ölertrag relativ	Ölgehalt %	C 16:0 %	C 18:0 %	C 18:1 %	C 18:2 %	TKG g (91% TS)	
	(Orte)		(8)	(8)	(8)	(8)	(9)	(8)	(8)	(8)	(8)	(10)	
1 *	Aurasol	VRS	39.6	100	99	99	44.7	4.0	3.8	86.6	5.7	58.9	
2 *	PR64H61	VRS	40.3	102	102	102	45.2	3.7	2.5	89.7	4.1	61.7	
3 *	PR64H41	VRS	38.7	98	98	99	45.4	3.9	3.3	87.8	4.9	55.5	
4	Pacific	VGL	38.4	97	95	95	43.9	3.9	3.0	89.9	3.2	51.9	
5	Olsavil	VGL	39.8	101	102	103	46.2	3.6	2.1	91.8	2.5	58.2	
6	ES Magnific	VGL	39.9	101	98	96	43.4	3.9	3.1	89.5	3.5	57.5	
7	Extrasol	EU2	39.3	99	98	96	44.1	4.1	3.6	85.9	6.4	60.5	
8	PR64H62	EU2	39.7	100	98	96	43.5	3.8	2.3	89.3	4.6	64.1	
9	LG 5450 HO	EU2	39.4	100	97	96	43.7	4.1	3.5	87.4	5.1	60.8	
10	DKF 2727	EU1	39.7	100	97	96	43.5	4.1	3.5	86.2	6.2	56.7	
11	PR64H47	EU1	38.6	97	99	100	45.8	3.6	3.7	89.7	3.0	53.2	
12	PR65H22	EU1	39.8	101	100	100	45.0	3.6	2.0	91.9	2.5	59.9	
Mittelwerte:			39.4	100	99	98	44.5	3.9	3.0	88.8	4.3	58.2	
Standardgruppe:			39.6	100	100	100	45.1	3.9	3.2	88.0	4.9	58.7	
Grenzdifferenz 5%:			2.5	6	7	7	0.8	0.2	0.3	1.3	1.1	3.5	

Quelle: Amtliches Versuchswesen der Länder / SFG / LK SH / UFOP

Auswertung 104: EU-Sortenversuch High-oleic Sonnenblumen 2008, Kornertrag rel., Stand: 03.12.2008												
PG-Nr.	Sorte	Status	Mehrortig	1 Speyer	3 Groß Gerau	4 Eckartsweier	5 Euerfeld	8 Manschnow	9 Güterfelde	10 Roßleben	11 Großenstein	
1 *	Aurasol	VRS	100	97	97	98	101	99	107	101	101	
2 *	PR64H61	VRS	102	111	97	105	106	108	93	100	98	
3 *	PR64H41	VRS	98	93	106	96	93	94	100	98	101	
4	Pacific	VGL	97	84	104	95	106	111	85	92	93	
5	Olsavil	VGL	101	101	91	108	101	114	98	99	93	
6	ES Magnific	VGL	101	106	101	99	109	104	102	99	90	
7	Extrasol	EU2	99	88	101	90	101	110	100	98	100	
8	PR64H62	EU2	100	102	96	94	99	116	87	110	93	
9	LG 5450 HO	EU2	100	99	97	98	104	110	97	102	87	
10	DKF 2727	EU1	100	91	102	95	96	117	96	103	95	
11	PR64H47	EU1	97	91	107	103	102	114	90	85	85	
12	PR65H22	EU1	101	96	98	104	98	114	93	108	87	
M-Wert.:			100	97	100	99	101	109	96	100	94	
Std.gr.			100	100	100	100	100	100	100	100	100	
Std.gr.			39.5	28.3	45.3	32.5	38.8	47.3	35.4	49.5	39.3	
GD 5%...:			6	11	7	11	6	7	14	9	7	

Quelle: Amtliches Versuchswesen der Länder / SFG / LK SH / UFOP

Auswertung 106: EU-Sortenversuch High-oleic Sonnenblumen 2008, Ölgehalt % (91% TS), Stand: 03.12.2008												
PG-Nr.	Sorte	Status	Mehrortig	2 Dikopshof	3 Groß Genau	4 Eckartsweier	5 Euerfeld	6 Rüdenhausen	8 Manschnow	9 Güterfelde	10 Roßleben	11 Großenstein
1 *	Aurasol	VRS	44.7	45.2	46.3	42.9	46.2	46.5	42.1	47.4	40.4	45.3
2 *	PR64H61	VRS	45.2	46.5	46.0	45.0	46.5	45.8	44.0	45.5	43.5	44.0
3 *	PR64H41	VRS	45.4	48.1	47.8	45.1	45.8	45.5	43.9	45.5	41.3	45.4
4	Pacific	VGL	43.9	45.2	46.0	42.1	45.6	45.3	42.6	45.2	40.3	42.6
5	Olsavil	VGL	46.2	47.9	48.8	45.6	46.4	47.8	45.2	46.5	42.8	45.2
6	ES Magnific	VGL	43.4	46.5	44.1	44.0	45.0	45.4	40.4	45.3	40.5	39.6
7	Extrasol	EU2	44.1	46.5	43.9	42.5	45.4	45.7	42.8	45.2	41.1	44.0
8	PR64H62	EU2	43.5	44.0	44.7	42.8	44.9	45.2	41.9	43.7	40.8	43.3
9	LG 5450 HO	EU2	43.7	44.9	45.0	43.1	45.8	46.1	41.1	45.3	40.2	41.7
10	DKF 2727	EU1	43.5	45.5	44.2	42.0	45.2	45.7	40.3	45.5	40.2	43.0
11	PR64H47	EU1	45.8	46.2	48.9	46.2	47.2	47.1	42.5	47.1	40.8	46.6
12	PR65H22	EU1	45.0	47.1	46.7	43.8	46.9	46.8	42.4	46.5	41.0	44.2
M-Wert.:			44.5	46.1	46.0	43.8	45.9	46.1	42.4	45.7	41.1	43.7
Std.gr.			45.1	46.6	46.7	44.3	46.1	45.9	43.3	46.1	41.7	44.9
GD 5%...:			0.9									

Quelle: Amtliches Versuchswesen der Länder / SFG / LK SH / UFOP

Auswertung 107: EU-Sortenversuch High-oleic Sonnenblumen 2008, Ölertrag rel., Stand: 03.12.2008												
PG-Nr.	Sorte	Status	Mehrortig	1 Speyer	3 Groß Gerau	4 Eckartsweier	5 Euerfeld	8 Manschnow	9 Güterfelde	10 Roßleben	11 Großenstein	
1 *	Aurasol	VRS	99	96	96	95	101	96	109	98	101	
2 *	PR64H61	VRS	102	111	95	107	106	109	92	105	96	
3 *	PR64H41	VRS	99	93	109	98	92	95	99	97	102	
4	Pacific	VGL	95	82	102	90	104	109	83	89	88	
5	Olsavil	VGL	103	104	95	111	101	119	99	102	94	
6	ES Magnific	VGL	96	102	95	98	106	97	100	96	79	
7	Extrasol	EU2	96	86	95	86	100	109	98	96	98	
8	PR64H62	EU2	96	99	91	90	97	112	82	107	89	
9	LG 5450 HO	EU2	96	96	93	95	103	104	95	98	80	
10	DKF 2727	EU1	96	88	96	90	94	109	94	99	91	
11	PR64H47	EU1	100	92	112	107	104	111	92	83	88	
12	PR65H22	EU1	100	96	98	103	100	111	94	106	86	
M-Wert.:			98	95	98	98	101	107	95	98	91	
Std.gr.			100	100	100	100	100	100	100	100	100	
Std.gr.:			17.6	12.8	21.2	14.4	17.9	20.5	16.3	20.7	17.7	
GD 5%...:			7	11	7	11	6	6	14	9	7	

Quelle: Amtliches Versuchswesen der Länder / SFG / LK SH / UFOP

Auswertung 105: EU-Sortenversuch High-oleic Sonnenblumen 2008, Marktleistung rel., Stand: 03.12.2008												
PG-Nr.	Sorte	Status	Mehrortig	1 Speyer	3 Groß Gerau	4 Eckartsweier	5 Euerfeld	8 Manschnow	9 Güterfelde	10 Roßleben	11 Großenstein	
1 *	Aurasol	VRS	99	96	96	96	101	97	109	99	101	
2 *	PR64H61	VRS	102	111	96	106	106	109	92	103	97	
3 *	PR64H41	VRS	98	93	108	98	93	94	99	98	102	
4	Pacific	VGL	95	83	103	92	105	110	84	90	90	
5	Olsavil	VGL	102	103	94	110	101	118	98	101	94	
6	ES Magnific	VGL	98	103	97	98	107	99	101	97	83	
7	Extrasol	EU2	98	87	97	88	100	109	98	97	99	
8	PR64H62	EU2	98	100	93	92	98	113	83	108	90	
9	LG 5450 HO	EU2	97	97	94	96	103	106	96	100	82	
10	DKF 2727	EU1	97	89	98	91	95	111	95	101	93	
11	PR64H47	EU1	99	92	111	106	103	112	92	84	87	
12	PR65H22	EU1	100	96	98	103	99	112	94	106	86	
M-Wert.:			99	96	99	98	101	108	95	99	92	
Std.gr:			100	100	100	100	100	100	100	100	100	
Std.gr:			958	689	1130	784	960	1122	876	1147	956	
GD 5%..:			7	11	7	11	6	7	14	9	7	

Quelle: Amtliches Versuchswesen der Länder / SFG / LK SH / UFOP

Auswertung 108: EU-Sortenversuch High-oleic Sonnenblumen 2008, Ölsäuregehalt %, Stand: 03.12.2008												
PG-Nr.	Sorte	Status	Mehrrtig	2 Dikopshof	3 Groß Genau	5 Euerfeld	6 Rüdénhausen	8 Manschnow	9 Güterfelde	10 Roßleben	11 Großenstein	
1 *	Aurasol	VRS	86.6	86.6	87.2	86.0	88.1	87.3	84.9	83.8	88.5	
2 *	PR64H61	VRS	89.7	87.3	89.8	88.7	90.8	90.3	90.2	90.5	89.6	
3 *	PR64H41	VRS	87.8	88.7	89.1	89.1	89.8	85.7	83.8	87.2	89.1	
4	Pacific	VGL	89.9	88.8	90.0	89.3	90.9	91.4	90.2	89.9	88.7	
5	Olsavil	VGL	91.8	90.3	92.9	91.6	92.3	92.4	90.6	91.7	92.6	
6	ES Magnific	VGL	89.5	88.1	88.9	89.3	91.0	89.8	88.6	88.7	91.3	
7	Extrasol	EU2	85.9	85.5	81.6	88.5	87.4	88.0	84.5	84.4	87.7	
8	PR64H62	EU2	89.3	87.5	90.3	90.3	89.2	88.1	89.0	90.4	89.5	
9	LG 5450 HO	EU2	87.4	88.6	86.2	87.9	88.7	87.4	85.6	87.5	87.2	
10	DKF 2727	EU1	86.2	82.3	83.6	86.9	89.0	86.4	84.2	88.7	88.3	
11	PR64H47	EU1	89.7	87.8	90.6	89.9	91.1	89.5	89.4	90.5	88.9	
12	PR65H22	EU1	91.9	90.0	92.2	91.8	92.3	92.1	92.6	92.5	91.4	
M-Wert.:			88.8	87.6	88.5	89.1	90.1	89.0	87.8	88.8	89.4	
Std.gr.			88.0	87.5	88.7	87.9	89.6	87.8	86.3	87.1	89.0	
GD 5%..:			1.3									

Quelle: Amtliches Versuchswesen der Länder / SFG / LK SH / UFOP