

Versuchsergebnisse aus Bayern

2010

Sonnenblumen



Ergebnisse aus Versuchen in Zusammenarbeit mit den Ämtern für Landwirtschaft und Forsten

Herausgeber: Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft
Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung
Am Gereuth 4, 85354 Freising
©

Autoren: LD A. Aigner, M. Schmidt
Kontakt: Tel: 08161/71-3652, Fax: 08161/71-4305
Email: alois.aigner@LfL.bayern.de
<http://www.LfL.bayern.de/>

Inhaltsverzeichnis

Allgemeine Hinweise.....	3
Sonnenblumenanbauflächen in Bayern und Deutschland	5
Schwerpunkte des Sonnenblumenanbaues in Bayern 2010.....	6
Sortenbeschreibung in Bayern 2010.....	7
Geprüfte Sorten	8
Standortbeschreibungen und Anbaubedingungen	9
Korn- und Ölertrag relativ, Öl/Prozent absolut (91 % TS), Sorten und Orte.....	10
Zusammenstellung wichtiger Merkmale in Bayern, Sorten 2010	11
Zusammenstellung wichtiger Merkmale Sorten 2008 - 2010	12
Korn,- Ölertrag und Ölgehalt, Sorten 2010 und mehrjährig, Mittelwerttest (SNK, P = 5%)	13
Zusammenstellung wichtiger Merkmale EU - Sortenversuch Deutschland 2010.....	14

Allgemeine Hinweise

Der vorliegende Versuchsbericht soll die Versuchsergebnisse ausführlich und dennoch in kompakter Form, darstellen. Er enthält deshalb allgemeine Informationen zum Anbau in Bayern, die Beschreibung der Versuchsorte und Anbaubedingungen sowie einen Kommentar der Versuchsergebnisse. Die ebenfalls enthaltene Sortenbeschreibung beruht auf mehrjährigen bayerischen Versuchsergebnissen. Bei erstmals geprüften Sorten werden Wertprüfungsergebnisse mit berücksichtigt. Die Ausprägung der einzelnen Sortenmerkmale ist in der bewährten Symbolform dargestellt.

Erklärung der Mittelwertberechnungen

Die in den Tabellen mit Relativzahlen enthaltenen Mittelwerte (MW) sind wie folgt berechnet:

Die Relativzahlen für die einzelnen Versuchsorte werden auf der jeweiligen Basis (= Mittelwert) des Einzelortes berechnet.

Die Mittelwerte über die Orte werden auf der Basis des Gesamtdurchschnittes gebildet, d.h. es wird als Bezugsbasis das absolute Ertragsmittel in Bayern verwendet und damit der Relativwert der Sorten berechnet (absolutes Sortenmittel bezogen auf absolutes Versuchsmittel).

Ein- und mehrjährige Mittelwerttabellen mit statistischer Beurteilung

Unter „mehrjährig“ sind alle Sorten aufgeführt, die dreijährig, zweijährig oder einjährig angebaut waren. Die unterschiedliche

Anzahl an Prüfjahren und/oder Prüforten wird durch „Adjustierung“ ausgeglichen, d.h. die Erträge werden mit Hilfe eines statistischen Modells jeweils auf drei Jahre, bzw. die maximale Anzahl an Orten „hochgerechnet“. Damit sind alle Sorten, unabhängig von ihrer Prüfdauer und den jeweiligen Prüforten, vollständig und unverzerrt untereinander vergleichbar.

Liegen drei Versuchsjahre vor, so gilt das Ergebnis als „endgültiges Ergebnis“. Als „vorläufiges Ergebnis“ wird bezeichnet, wenn die jeweilige Sorte in zwei Jahren im Versuch stand. Als „Trend“ ist das auf drei Jahre hochgerechnete Ergebnis der Sorten zu betrachten, die das erste Jahr in der Prüfung standen.

Der untenstehende Mittelwert ist so berechnet, als wären die aufgeführten Sorten jeweils an allen Orten in den drei Jahren vorhanden gewesen.

Die Tabelle mit den Mittelwertvergleichen enthält einerseits die einjährigen und andererseits die mehrjährigen Ergebnisse. Die Werte sind der besseren Übersichtlichkeit wegen jeweils absteigend sortiert.

Mittelwerte, die sich nicht signifikant unterscheiden, sind durch gleiche Buchstaben gekennzeichnet. Wenn zu vergleichende Mittelwerte keinen einzigen gleichen Buchstaben haben, so besteht bei der vorgegebenen Irrtumswahrscheinlichkeit (P) von 5 % ein signifikanter Unterschied.

Unterscheiden sich Sortenmittelwerte nicht signifikant, so heißt dies nicht zwangsläufig, dass die Sorten gleichwertig sind; vielmehr können diese Unterschiede bei der gewählten Irrtumswahrscheinlichkeit wegen der Streuung der Einzelergebnisse nicht statistisch abgesichert werden.

Allgemeine Hinweise - Fortsetzung**Zeichenerklärung für die Sortenbeschreibung:**

- +++ sehr gut, sehr hoch, sehr früh, sehr kurz
- ++ gut bis sehr gut, hoch bis sehr hoch, früh bis sehr früh, kurz bis sehr kurz
- + gut, hoch, früh, kurz
- (+) mittel bis gut, mittel bis hoch, mittel bis früh, mittel bis kurz
- 0 mittel
- (-) mittel bis schlecht, mittel bis gering, mittel bis spät, mittel bis lang
- schlecht, gering, spät, lang
- schlecht bis sehr schlecht, gering bis sehr gering, spät bis sehr spät, lang bis sehr lang
- sehr schlecht, sehr gering, sehr spät, sehr lang

Sonnenblumenanbauflächen in Bayern und Deutschland

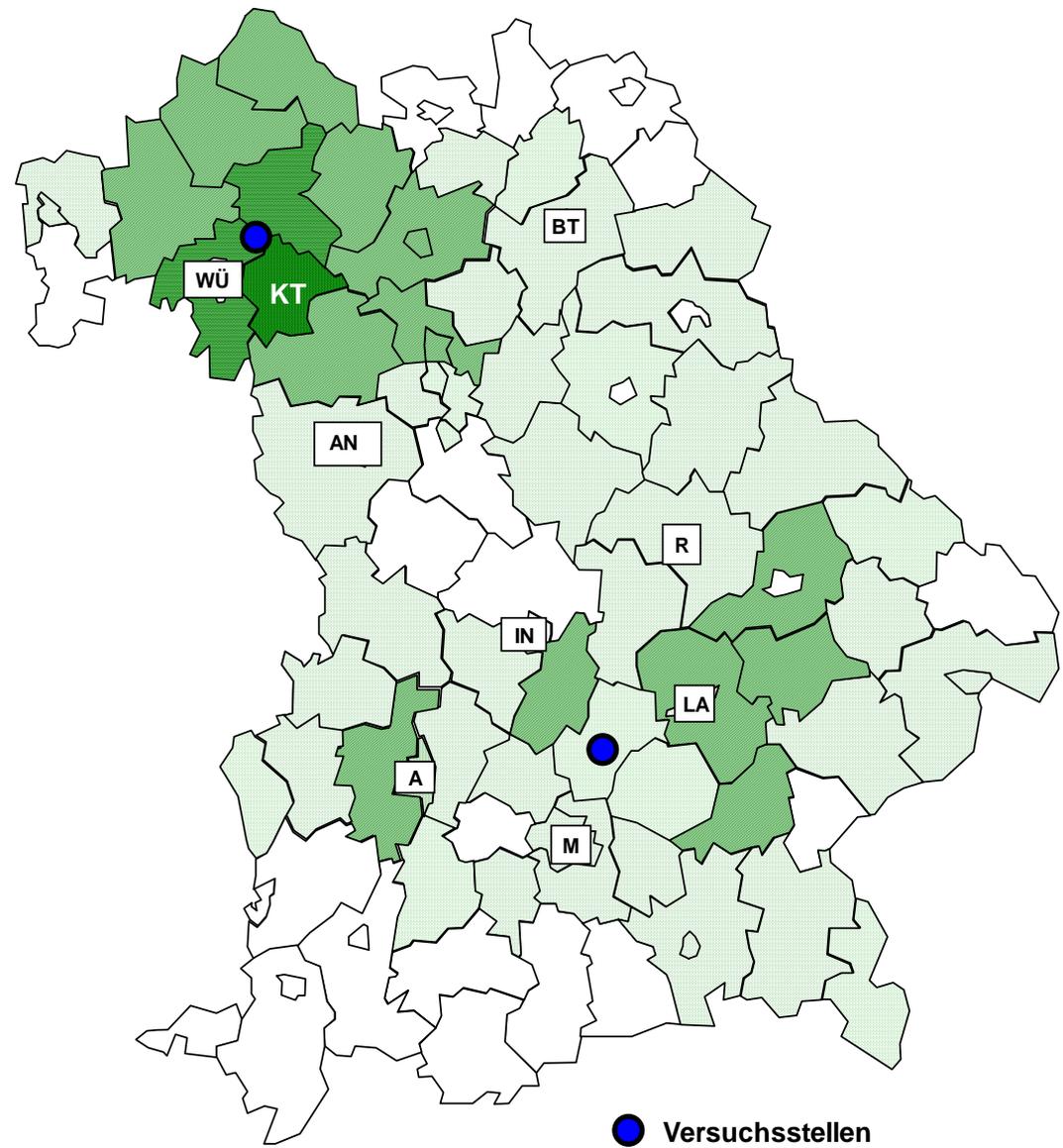
Jahr	1994	1996	1998	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Bayern	18 249	10 947	10 572	7 053	5 028	4 313	4 659	4 331	3 984	5 400	2 650	1 323	1 584	2 011 1)
Oberbayern	3 634	991	860	547	326	168	133	132	185	258	83	72	183	139
Niederbayern	2 966	785	390	192	90	85	38	81	189	162	104	112	110	169
Oberpfalz	368	127	84	86	92	39	36	25	25	56	60	55	30	45
Oberfranken	579	775	904	462	512	255	296	179	178	336	127	79	97	135
Mittelfranken	641	775	643	413	335	308	262	293	232	236	186	104	80	119
Unterfranken	9 520	6 527	6 897	3 713	3 377	2 982	3 258	3 111	2 585	3 520	1 677	762	983	1 293
Schwaben	513	222	220	150	98	50	102	103	107	101	131	87	101	111
		10 202	9 998	5 564	4 830	3 878	4 125	3 924	3 501	4 670	2 367	1 271	1 584	2 011
Deutschland	188 892	43 156	33 704	24 794	24 583	26 101	37 200	31 557	27 100	32 000	19 161	24 900	23 600	25 400
davon in														
Alten Bundesländern	39 912	17 830	18 749	9 981	7 536	6 602	6 338	5 842	5 000	7 100	3 814	1 800	2 300	
Neuen Bundesländer	148 980	25 326	14 955	14 794	17 047	19 499	30 862	25 715	22 100	24 900	15 347	23 100	21 300	

1) Quelle: InVeKos Daten und Statistisches Landesamt; vorläufige Zahlen

Schwerpunkte des Sonnenblumenanbaues in Bayern 2010

Gesamtfläche: 2 011 ha

-  kein Anbau
-  1 - 25 ha
-  26 - 100 ha
-  200 – 253 ha
-  605 ha



Sortenbeschreibung in Bayern 2010

Sorte	Züchter	Ertrag		Öl- gehalt	TKG	Wuchs- höhe	Stand- festig- keit	Reife	Resistenz gegen Botrytis am Korb
		Korn	Öl						
Dreijährig geprüfte Sorten									
NK Delfi	SYNB	++	+	0	0	(-)	+	(-)	0
NK Singi	SYNB	(-)	-	(-)	(-)	0	0	(+)	0
Pegasol	SYNB	0	(-)	(-)	+	0	(-)	(+)	0
Zweijährig geprüfte Sorte (vorläufige Einstufung)									
PR 63 A 62	PION	(-)	(+)	++	0	(+)	0	(+)	0
Pikasol	SYNB	(+)	(+)	0	(+)	0	(+)	-	(+)
Vellox	RAGD	(-)	(+)	++	(-)	0	0	(+)	0

Quelle: Amtliches Versuchswesen der Länder / SFG / UFOP

Geprüfte Sorten

Anbau Nr.	Kenn- Nr. BSA	Sortenname	Züchter/ Sorteninhaber (Kurzform)	Anbau Nr.	Kenn- Nr. BSA	Sortenname	Züchter/ Sorteninhaber (Kurzform)
1	576	Pegasol	SYNB	4	752	PR 63 A 62 EU 2	PION
2	677	NK Singi	SYNB	5	754	Pikasol EU 2	SYNB
3	727	NK Delfi	SYNB	6	755	Vellox EU 2	RAGD

Anschriften der Züchter/Sorteninhaber:

PION - Pioneer Hi-Bred Northern Europe Service Division GmbH, 21614 Buxtehude

RAGD - R.A.G.T. Saaten Deutschland GmbH, 32052 Herford

SYNB - Syngenta Seeds GmbH, Postfach 32 664, 32076 Bad Salzuflen

Standortbeschreibungen und Anbaubedingungen

Versuchsort Landkreis/ Reg.bezirk	Lgjähr. Jahresmittel		Höhe über NN	Boden		Bodenuntersuchung				Vorfrucht	Saat- stärke Kö./qm	Aus- saat am	Ernte am
	Nieder- schläge mm	mittlere Tagestemp. Cels.		Art	Zahl	N-Min kg/ha 0-90 cm	P2o5 K2o		pH- Wert				
							mg/100g Boden						
Pulling FS/Obb.	814	7,7	450	tL	48	146	23	11	7,2	Hafer	7,8	9.4.	15./30.9.
Euerfeld WÜ/UFr.	622	9,1	281	uL	75	162	20	23	7,3	W-Weizen	7	7.4.	4.10.

Pflanzenschutz und Düngung

Versuchsort	Nmin- Gehalt kg/ha	Düngung				Herbizide			Insektizide		
		N	P ₂ O ₅	K ₂ O	Dünge- Datum	Präparat	kg/ha l/ha	Behand- lungs- Datum	Pflanzen- schutz- mittel	kg/ha l/ha	Behandlungs- datum
Pulling FS/Obb.	146	40	100	150	23.6. 24.9.09	Bandur	4,0	15.4.	Pirimor	0,3	08.06.2010
Euerfeld WÜ/UFr.	162	60	-	-	8.4.2010	Stomp Aqua Spectrum Bandur	2,0 1,0 2,0	19.4.	-		

Korn- und Ölertrag relativ, Öl/Prozent absolut (91 % TS), Sorten und Orte

Orte	Pegasol	NK Singi	NK Delfi	PR 63 A 62	Pikasol	Vellox	Mittelwert
Kornertrag							
Pulling	97	102	110	102	101	89	44,1
Euerfeld	104	78	116	89	113	100	39,1
Mittel	41,8	37,7	46,9	39,8	44,2	39,1	41,6 dt
Ölertrag							
Pulling	91	97	112	107	105	89	20,1
Euerfeld	100	74	107	102	108	109	19,5
Mittel	95	85	110	105	107	99	19,8 dt
Öl/Prozent							
Pulling	42,6	43,4	46,7	48,2	47,5	45,7	45,7
Euerfeld	46,8	47,7	51,3	53,0	52,2	50,2	50,2
Mittel	45,1	45,3	46,5	52,8	47,9	50,1	48,0 %

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

Zusammenstellung wichtiger Merkmale in Bayern, Sorten 2010

Sorten	Ertrag		Öl- gehalt (91 % TS) %	TKG g	Datum Ernte	Feuchte bei Ernte %	Pflanzen- länge cm	Lager	Botrytis am Korb	Sclero- tinia	Fusarium befallene Pflanzen %	
	Korn	Öl						vor Reife				
	relativ				Bonitur	Bonitur						
Versuche	2		2	2	2	2	2	2	2	1	1	
NK Delfi	VRS	118	115	46,5	55,4	2.10.	12,2	198	1,6	4,0	2,9	10
Pegasol	VRS	105	99	45,1	68,7	2.10.	11,3	181	3,0	4,4	3,5	23
NK Singi	VRS	95	89	45,3	48,7	25.9.	11,0	184	3,3	5,0	4,1	2
PR63A62	EU2	100	109	52,8	54,3	25.9.	10,1	169	2,7	4,5	2,2	8
Pikasol	EU2	112	112	47,9	58,0	2.10.	16,5	183	1,3	3,8	4,1	6
Vellox	EU2	99	103	50,1	48,1	25.9.	10,7	177	1,7	4,4	5,9	22
ES Brava	EU1	79	87	53,1	52,1	25.9.	11,6	168	4,3	5,5	8,2	16
NK Neoma	EU1	112	118	50,5	47,7	2.10.	12,2	180	1,4	4,1	4,0	16
PR64F50	EU1	94	86	43,3	50,8	2.10.	11,9	202	2,6	3,7	23,8	7
Durban	EU1	86	81	46,1	53,3	25.9.	12,7	173	4,2	3,6	1,8	21
Mittelwert VRS/VGL		100 % = 39,6 dt 19,0 dt		48,1	53,7		12,0	181	2,6	4,3	6,1	13

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

Zusammenstellung wichtiger Merkmale Sorten 2008 - 2010

Sorten	Ertrag		Öl- gehalt	Merkmale 2009/2010			
	Korn	Öl		TKG	Feuchte bei Ernte	Pflan- zen- länge	Botrytis am Korb
	relativ			g	%	cm	Bonitur
Versuche	6		6	4	4	4	4
NK Delfi VRS	107	105	47,0	54,7	11,9	203	3,3
Pegasol VRS	100	95	45,4	-	-	-	-
NK Singi VRS	97	91	45,2	48,9	10,6	185	3,8
PR 63 A 62 EU2	97	103	51,7	53,0	10,1	171	3,8
Pikasol EU2	103	104	48,4	57,7	15,5	191	3,1
Vellox EU2	96	103	51,7	47,1	11,0	181	3,6
Mittelwert VRS/VGL	100 % = 45,9 dt 22,1 dt		48,2	52,3	11,8	186	3,5

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

Korn,- Ölertrag und Ölgehalt, Sorten 2010 und mehrjährig, Mittelwerttest (SNK, P = 5%)

Sorte	2010		Sorte	mehrjährig		Anzahl
Kornertrag relativ						Jahre
NK Delfi	113	A	NK Delfi	107	A	3
Pikasol	106	A	Pikasol	103	AB	2
Pegasol	100	A	Pegasol	100	AB	1
PR63A62	96	A	PR63A62	97	B	2
Vellox	94	A	NK Singi	97	B	3
NK Singi	91	A	Vellox	96	B	2
Mittel dt/ha	41,6					45,9
Anzahl Orte	2					6
Ölertrag relativ						
NK Delfi	110	A	NK Delfi	105	A	3
Pikasol	107	A	Pikasol	104	A	2
PR63A62	105	A	PR63A62	103	A	2
Vellox	99	A	Vellox	103	A	2
Pegasol	95	A	Pegasol	95	AB	1
NK Singi	85	A	NK Singi	91	B	3
Mittel dt/ha	19,8					22,0
Anzahl Orte	2					6

Sorte	2010		Sorte	mehrjährig		Anzahl
Ölgehalt in %						Jahre
PR63A62	52,8	A	Vellox	51,7	A	2
Vellox	50,2	A	PR63A62	51,7	A	2
Pikasol	47,9	A	Pikasol	48,4	B	2
NK Delfi	46,5	A	NK Delfi	47,0	BC	3
NK Singi	45,3	A	Pegasol	45,4	C	1
Pegasol	45,1	A	NK Singi	45,2	C	3
Mittel %	47,9					48,2
Anzahl Orte	2					6

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

Zusammenstellung wichtiger Merkmale EU - Sortenversuch Deutschland 2010

Sorten	Ertrag		Öl- gehalt	TKG	Feuchte bei Ernte	Blüh- beginn ende		Pflan- zen- länge	Lager vor ernte	Botrytis am Korb	Sclero- tinia bei Reife	
	Korn	Öl				Datum						
	relativ		%	g	%	Juli		cm	Bonitur	Bonitur		
Versuche	8		9	7	5	9	9	9	8	4	3	
NK Delfi	VRS	111	114	48,5	53,7	12,6	13.	28.	164	1,9	3,9	1,9
Pegasol	VRS	95	92	46,1	67,3	10,4	9.	23.	144	2,3	4,7	2,1
NK Singi	VRS	95	93	46,5	47,9	9,9	10.	24.	155	2,1	4,7	2,8
PR63A62	EU2	92	98	50,2	53,8	9,5	7.	26.	148	2,4	4,6	2,4
Pikasol	EU2	110	113	48,5	53,6	17,5	13.	27.	159	1,8	3,1	1,8
Vellox	EU2	102	110	51,0	50,9	9,6	12.	26.	152	2,2	4,8	2,3
ES Brava	EU1	93	103	51,9	53,8	14,2	8.	25.	147	2,7	5,1	2,5
NK Neoma	EU1	104	107	48,6	46,8	13,3	13.	27.	153	1,8	3,7	2,3
PR64F50	EU1	106	107	47,0	53,4	12,9	14.	28.	161	1,9	4,6	1,8
Durban	EU1	98	98	46,9	49,7	11,4	9.	23.	145	2,5	4,1	1,9
Mittelwert		100 % = 39,1 dt	18,3 dt	48,5	53,1	12,1	10.	25.	153	2,2	4,3	2,2

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