



LfL

Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft

Sojabohne im ökologischen Landbau Berichtsjahr 2023



Versuchsergebnisse

Herausgeber: Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL)
Vöttinger Straße 38, 85354 Freising-Weihenstephan
Internet: www.LfL.bayern.de

Kontakt: Institut für Agrarökologie und Biologischen Landbau
Lange Point 12, 85354 Freising-Weihenstephan
E-Mail: Agraroeekologie@LfL.bayern.de
Telefon: 08161 8640-3640

Autoren: A. Winterling, A. Rehm, J. Westermeier, M. Schmidt, T. Eckl

Zusammenarbeit: Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung (LfL), Bayerische Staatsgüter



LfL

Sojabohne im ökologischen Landbau
Berichtsjahr 2023

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1	Kornertrag, ein- und mehrjährig 2021-2023 5
2	Rohproteinерtrag, ein- und mehrjährig 2021-2023 6
3	Rohproteingehalt, ein- und mehrjährig, 2021-2023 7
4	Pflanzenbauliche Merkmale, einjährig 2023..... 8
5	Pflanzenbauliche Merkmale, dreijährig 2021-2023 9

1 Kornertrag, ein- und mehrjährig 2021-2023

Ertraglich absteigend geordnet

Kornertrag einjährig, 2023

Sorte	Berglern absolut	Berglern relativ	SNK ¹⁾
Adelfia	48,3	116	A
Cantate PZO	43,7	105	AB
RGT Sphinx	43,7	105	AB
Asterix	42,9	104	AB
Achillea	42,8	103	AB
Abaca	42,7	103	AB
Todeka	42,6	103	AB
ES Comandor	40,5	98	B
Tofina	39,9	96	B
Nessie PZO	39,9	96	B
Sahara	39,9	96	B
Merlin	38,3	92	B
ES Governor	38,1	92	B
Stepa	36,9	89	B
Mittel dt/ha = 100 %	41,4		
Anzahl Orte	1		

Relativer Kornertrag mehrjährig, 2021-2023

Sorte	Mittel 7 Orte adjustiert ³⁾	SNK ¹⁾	Anzahl Jahre ²⁾
Adelfia	112	A	3
Abaca	109	AB	3
Asterix	106	ABC	3
Todeka	104	ABCD	1
Merlin	102	ABCD	3
ES Comandor	101	ABCD	2
Cantate PZO	101	ABCD	3
RGT Sphinx	100	EBCD	3
Achillea	99	EBCD	3
ES Governor	99	EBCD	3
Nessie PZO	98	EBCD	3
Sahara	96	EBCD	1
Tofina	94	ECD	3
Stepa	88	E	1
Mittel dt/ha = 100 %	34,8		
Anzahl Orte	7		

¹⁾ Mittelwertvergleich: Student-Newman-Keuls-Test, $P \leq 5 \%$; Sorten, die keinen gemeinsamen Buchstaben aufweisen, unterscheiden sich statistisch.

²⁾ Zweijährige Ergebnisse sind vorläufig, einjährige Ergebnisse stellen einen Trend dar.

³⁾ Adjustiert: Orts-, Jahreseffekte werden mit Hilfe eines statistischen Modells ausgeglichen, Sorten mit unterschiedlicher Anzahl von Anbaujahren sind direkt vergleichbar.

2 Rohproteinерtrag, ein- und mehrjährig 2021-2023

Ertraglich absteigend sortiert.

Rohproteinерtrag einjährig, 2023

Sorte	Berglern absolut	Berglern relativ
Adelfia	17,1	112
RGT Sphinx	16,7	109
Todeka	16,6	109
Cantate PZO	16,1	106
Asterix	15,9	104
Achillea	15,5	101
Tofina	15,4	101
Abaca	15,1	99
ES Comand or	14,8	97
Sahara	14,8	97
Nessie PZO	14,3	94
ES Governor	13,9	91
Stepa	13,9	91
Merlin	13,5	88
Mittel dt/ha = 100 %	15,3	15,3
Anzahl Orte	1	1

Relativer Rohproteinерtrag mehrjährig, 2021-2023

Sorte	Mittel 7 Orte adjustiert ³⁾	SNK ¹⁾	Anzahl Jahre ²⁾
Todeka	111	A	1
Adelfia	108	AB	3
Abaca	105	ABC	3
RGT Sphinx	103	ABCD	3
Asterix	103	ABCD	3
Cantate PZO	103	ABCD	3
ES Comandor	101	ABCDE	2
Tofina	99	BCDE	3
Achillea	99	BCDE	3
ES Governor	98	BCDE	3
Sahara	98	BCDE	1
Nessie PZO	96	CDE	3
Merlin	94	CDE	3
Stepa	91	E	1
Mittel dt/ha = 100 %	13,5		
Anzahl Orte	7		

¹⁾ Mittelwertvergleich: Student-Newman-Keuls-Test, $P \leq 5\%$; Sorten, die keinen gemeinsamen Buchstaben aufweisen, unterscheiden sich statistisch.

²⁾ Zweijahrigе Ergebnisse sind vorläufig, einjahrigе Ergebnisse stellen einen Trend dar.

³⁾ Adjustiert: Orts-, Jahreseffekte werden mit Hilfe eines statistischen Modells ausgeglichen, Sorten mit unterschiedlicher Anzahl von Anbaujahren sind direkt vergleichbar.

3 Rohproteingehalt, ein- und mehrjährig, 2021-2023

Ertraglich absteigend sortiert.

Rohproteingehalt einjährig, 2023

Sorte	Berglern absolut	Berglern relativ
Todeka	45,3	106
RGT Sphinx	44,4	104
Tofina	44,8	104
Stepa	43,8	102
Sahara	43,3	101
Cantate PZO	42,9	100
Asterix	43,0	100
ES Governor	42,4	99
ES Comand or	42,5	99
Achillea	42,0	98
Nessie PZO	41,8	98
Adelfia	41,3	96
Merlin	41,0	96
Abaca	41,1	96
Mittel % = 100 %	42,8	42,8
Anzahl Orte	1	1

Rohproteingehalt mehrjährig, 2021-2023

Sorte	Mittel 7 Orte adjustiert ³⁾	SNK ¹⁾	Anzahl Jahre ²⁾
Todeka	106	A	1
Tofina	104	B	3
RGT Sphinx	103	C	3
Stepa	102	C	1
Cantate PZO	102	C	3
Sahara	101	CD	1
Achillea	100	ED	3
ES Comandor	99	EF	2
Asterix	99	EF	3
Adelfia	98	F	3
ES Governor	98	F	3
Nessie PZO	98	F	3
Abaca	97	F	3
Merlin	95	G	3
Mittel % = 100 %	43,5		
Anzahl Orte	7		

¹⁾ Mittelwertvergleich: Student-Newman-Keuls-Test, $P \leq 5\%$; Sorten, die keinen gemeinsamen Buchstaben aufweisen, unterscheiden sich statistisch.

²⁾ Zweijährige Ergebnisse sind vorläufig, einjährige Ergebnisse stellen einen Trend dar.

³⁾ Adjustiert: Orts-, Jahreseffekte werden mit Hilfe eines statistischen Modells ausgeglichen, Sorten mit unterschiedlicher Anzahl von Anbaujahren sind direkt vergleichbar.

4 Pflanzenbauliche Merkmale, einjährig 2023

Sorten alphabetisch geordnet

Sorten	Kalttest	Keimdichte	Bestandesdichte	Pflanzenlänge	Lager vor Ernte	Reifeverzögerung Stroh	Tausendkornmasse
	%	Pflanzen pro m ²	Pflanzen pro m ²	cm	Bonituren von 1-9	Bonituren von 1-9	g
Abaca	57	50	43	76	2,5	4,3	204
Achillea	56	47	40	76	2	3,5	181
Adelfia	89	48	44	73	3,5	3,5	188
Asterix	74	50	44	80	2,5	4	175
Cantate PZO	30	46	40	94	7	5,5	188
ES Comandor	65	48	40	77	2	5,8	188
ES Governor	79	42	35	70	3,8	6,8	181
Merlin	48	45	42	78	2,5	4,3	176
Nessie PZO	75	47	36	78	2,5	6	173
RGT Sphinx	42	43	40	74	3	6	195
Sahara	64	48	41	81	5	5	168
Stepa	39	48	44	73	4	8	180
Todeka	69	47	42	76	2	3,3	206
Tofina	58	44	39	77	2,8	3	221
Sortenmittel	60	47	41	77	3,2	4,9	188
Anzahl Orte	1	1	1	1	1	1	1

Massenbildung in der Anfangsentwicklung Bonitur 1-9:

1= Massenbildung sehr gering

5 = Massenbildung mittel

9 = Massenbildung sehr gut; sehr hoch

Anfälligkeit für Krankheiten Bonitur 1-9:

1= kein Befall

5 = mittlerer Befall

9 = sehr starker Befall

Lager vor Ernte Bonitur 1-9:

1 = kein Lager

5 = Pflanzen liegen zu etwa ½ ihrer Länge am Boden

9 = auf dem ganzen Teilstück liegen die Pflanzen am Boden

Reifeverzögerung des Strohs, Bonitur 1-9:

1 = sehr gering, Stängel u. Hülsen reifen gleichmäßig

5 = mittel

9 = sehr hoch, Stängel grün, Hülsen reif

5 Pflanzenbauliche Merkmale, dreijährig 2021-2023

Sorten alphabetisch, dann nach Anzahl N geordnet

Sorten	Pflanzenlänge		Höhe des ersten Hülsenansatzes		Tausendkornmasse		Massenbildung Anfangsentwicklung		Bakteriöse		Lager vor Ernte		Reifeverzögerung Stroh		Bestandeshöhe vor der Ernte			
	cm		cm		g		Boniturnote von 1-9										cm	
	N	MW	N	MW	N	MW	N	MW	N	MW	N	MW	N	MW	N	MW		
Abaca	7	89	2	12	7	202	4	6,9	3	2,4	6	3,5	7	4,3	2	85		
Achillea	7	82	2	11	7	204	4	6,4	3	3,4	6	2,5	7	3,9	1	91		
Adelfia	7	82	2	10	7	202	4	5,9	3	2	6	4,1	6	3,1	1	86		
Asterix	7	91	2	11	7	176	4	6,6	3	2,3	6	4,2	6	2,8	1	86		
Cantate PZO	7	98	2	11	7	198	4	6,5	3	1,7	6	4,7	7	4,4	1	84		
ES Governor	7	81	2	9	7	184	4	6,7	3	3,8	6	3,9	7	4,1	1	96		
Merlin	7	92	2	11	7	166	4	6,9	3	2,9	6	5,5	6	2	2	67		
Nessie PZO	7	92	2	11	7	184	4	7,2	3	2,8	6	3,8	6	3	2	71		
RGT Sphinxa	7	87	2	11	7	207	4	6,1	3	3,3	6	2,7	7	5,3	1	86		
Tofina	7	92	2	12	7	219	4	7,1	3	2,8	6	2,5	7	4,1	2	84		
Sortenmittel*		89		11		194		6,6		2,7		3,7						
ES Comandor*	4	96			4	197	2	7,8	1	1,0	3	3,3	4	4,7				
Sahara	1	81			1	168					1	5,3	1	4,8				
Stepa	1	73			1	180					1	4,0	1	7,5				
Todeka	1	76			1	206					1	2,0	1	3,3				
Sortenmittel*		77				185						4		5				

N = Anzahl an Beobachtungen, direkt vergleichbar sind nur Sorten mit gleicher Anzahl an Beobachtungen.

* Es wurden nur Sorten mit gleicher Anzahl N (Beobachtungen) gemittelt, um Verzerrungen zu vermeiden. MW = Mittelwert