

Feldversuchswesen Ackerbau

Produktionstechnische Versuche 2016 Vorläufige Versuchsergebnisse

Optimale Aussaatstärke bei Soja (SSV 14-01)

9 Versuche, 3 Jahre



Versuchsbeschreibung

Versuchsfrage: Optimale Aussaatstärke bei Soja (SSV 14-01)

Kann mit niedrigeren als den bisher empfohlenen Saatstärken der volle Sojaertrag erreicht werden? Wie wirkt sich eine reduzierte Aussaatstärke bei Sojabohnen auf die Wirtschaftlichkeit des Sojaanbaus in Baden-Württemberg aus?

Versuchsanlage: 2-faktorielle Blockanlage

Sorten: Sultana
Pollux
Primus

Aussaatstärke: 70 kf K/m²
55 kf K/m²
40 kf K/m²

Wiederholungen: 3

Versuchsdauer: 2014 - 2016

Standorte:	Müllheim, Odenheim, Tailfingen
Federführung:	LTZ, Referat 11

Anmerkungen:

Odenheim 2015: starke Verunkrautung durch Melde; die Erträge wurden um den Meldebesatz bereinigt und sollten unter diesem Gesichtspunkt auch differenziert betrachtet werden.

Standortdaten

Ort	Boden-Klima-Raum	Höhenlage (m ü. NN)	Ø Jahresniederschlag (mm)	Ø Jahrestemperatur (°C)
Müllheim	Rheinebene und Nebentäler	232	650	9,5
Tailfingen	Oberes Gäu und körnermaisfähige Übergangslagen	450	770	7,8
Odenheim	Rheinebene und Nebentäler	180	720	10,3

Ort	Bodentyp	Bodenart	Ackerzahl	pH-Wert
Müllheim	Parabraunerde	Schluffiger Lehm	81	6
Tailfingen	Parabraunerde	schluffiger Lehm	65	7,3
Odenheim	Parabraunerde	Sandiger Lehm	60	7,6

Angaben zum Boden

Jahr	Ort	Datum	pH-Wert	in mg je 100 g Boden		
				K ₂ O	P ₂ O ₅	Mg
2014	Müllheim	25.02.14	6,0	13,0	10,0	11,0
	Odenheim		7,6	22,0	23,0	6,0
	Tailfingen	17.11.13	7,3	18,0	17,0	8,0
2015	Müllheim	17.02.15	6,4	10,0	8,0	11,0
	Odenheim					
	Tailfingen		6,7	27,0	11,0	16,0
2016	Müllheim					
	Odenheim					
	Tailfingen	17.12.15	6,0	21,0	11,0	16,0

Angaben zum Versuch

Jahr	Ort	Vorfrucht	Datum der		
			Grundbodenbearbeitung	Aussaat	Ernte
2014	Müllheim	Weizen, Winter-	16.12.13	06.05.14	30.09.14
	Odenheim	Weizen, Winter-		08.04.14	19.10.14
	Tailfingen	Weizen, Winter-	28.10.10	24.04.14	20.10.14
2015	Müllheim	Phazelia		20.04.15	31.08.15
	Odenheim	Weizen, Winter-		20.04.15	01.10.15
	Tailfingen	Weizen, Winter-	18.04.15	23.04.15	12.10.15
2016	Müllheim	Mais (Körnernutzung)		06.05.16	08.09.16
	Odenheim	Weizen, Winter-		09.05.16	21.09.16
	Tailfingen	Weizen, Winter-		21.04.16	22.09.16

Herbizidmaßnahmen

Jahr	Ort	Datum	BBCH	Mittel	Menge	Wirkungsbereich
2014	Odenheim	11.04.14	0	Centium 36 CS	0,250	Herbizid
				GROUNDDED	0,400	Herbizid
				Sencor Liquid	0,400	Herbizid
				Spectrum	0,700	Herbizid
		02.06.14	49	Fusilade MAX	1,000	Herbizid
	Tailfingen	29.04.14	0	Artist	1,500	Herbizid
				Centium 36 CS	0,250	Herbizid
2015	Müllheim	23.04.15		Artist	2,000	Herbizid
				Centium 36 CS	0,200	Herbizid
	Tailfingen	25.04.15	0	Artist	1,500	Herbizid
				Centium 36 CS	0,250	Herbizid
2016	Müllheim	11.05.16		Artist	2,000	Herbizid
				Centium 36 CS	0,200	Herbizid
	Odenheim	11.05.16		Centium 36 CS	0,250	Herbizid
				Sencor WG	0,300	Herbizid
				Spectrum	0,650	Herbizid
	Tailfingen	24.04.16	0	Artist	1,500	Herbizid
				Centium 36 CS	0,250	Herbizid

Tab. 1: Ertrag und TS-Gehalte über Jahre und Orte 2014 - 2016

Saatdichte	Sorte	Merkmal	
		Kornertrag bei 86% TS dt/ha	Trockensubstanz (Korn) %
70 kf K./m2	Sultana	30,5	83,9
	Pollux	35,8	84,6
	Primus	33,8	84,2
	Mittel	33,4	84,3
55 kf K./m2	Sultana	31,0	84,7
	Pollux	35,3	84,9
	Primus	33,3	84,2
	Mittel	33,2	84,6
40 kf K./m2	Sultana	28,2	83,8
	Pollux	33,8	83,8
	Primus	31,9	84,3
	Mittel	31,3	84,0
Mittel	Sultana	29,9	84,2
	Pollux	35,0	84,5
	Primus	33,0	84,2
	Mittel	32,6	84,3

Vorläufige Auswertung 25.01.17

Tab. 2: Ertrag und TS-Gehalt nach Jahren über Orte 2014 - 2016

Saatkichte	Sorte	Merkmal							
		Kornertrag bei 86% TS dt/ha				Trockensubstanz (Korn) %			
		Jahr				Jahr			
		2014	2015	2016	Mittel	2014	2015	2016	Mittel
70 kf K./m2	Sultana	30,8	28,1	32,7	30,5	79,8	86,0	86,1	83,9
	Pollux	38,9	32,8	35,8	35,8	81,6	86,5	85,9	84,6
	Primus	35,2	31,6	34,7	33,8	80,2	86,6	85,9	84,2
	Mittel	35,0	30,8	34,4	33,4	80,5	86,3	85,9	84,3
55 kf K./m2	Sultana	30,2	29,3	33,3	31,0	80,6	87,3	86,1	84,7
	Pollux	37,1	32,8	36,1	35,3	81,8	87,0	85,9	84,9
	Primus	33,2	31,7	35,0	33,3	80,2	86,6	85,8	84,2
	Mittel	33,5	31,3	34,8	33,2	80,9	87,0	85,9	84,6
40 kf K./m2	Sultana	26,8	25,0	32,9	28,2	80,7	85,5	85,3	83,8
	Pollux	35,6	30,4	35,3	33,8	81,4	86,4	83,7	83,8
	Primus	29,9	31,5	34,2	31,9	80,6	87,2	85,0	84,3
	Mittel	30,8	29,0	34,1	31,3	80,9	86,3	84,7	84,0
Mittel	Sultana	29,3	27,5	32,9	29,9	80,4	86,3	85,8	84,2
	Pollux	37,2	32,0	35,7	35,0	81,6	86,6	85,2	84,5
	Primus	32,7	31,6	34,6	33,0	80,4	86,8	85,6	84,2
	Mittel	33,1	30,4	34,4	32,6	80,8	86,6	85,5	84,3

Vorläufige Auswertung 25.01.16

Tab. 3: Kornertrag bei 86% TS dt/ha nach Jahren und Orten 2014 - 2016

Saatkichte	Sorte	Ort											
		Müllheim				Odenheim				Tailfingen			
		Jahr				Jahr				Jahr			
		2014	2015	2016	Mittel	2014	2015	2016	Mittel	2014	2015	2016	Mittel
70 kf K./m2	Sultana	35,2	21,3	31,5	29,3	29,2	19,4	32,7	27,1	28,2	43,7	33,8	35,2
	Pollux	50,1	24,9	34,4	36,4	32,7	27,1	35,1	31,6	33,9	46,6	37,9	39,5
	Primus	46,9	25,8	32,3	35,0	32,0	23,8	33,2	29,6	26,7	45,3	38,6	36,8
	Mittel	44,0	24,0	32,7	33,6	31,3	23,4	33,7	29,4	29,6	45,2	36,8	37,2
55 kf K./m2	Sultana	33,7	21,4	30,4	28,5	29,1	23,1	28,4	26,9	27,8	43,6	41,2	37,5
	Pollux	46,5	25,0	32,7	34,7	30,3	27,5	35,2	31,0	34,4	45,8	40,6	40,3
	Primus	45,8	23,5	33,9	34,4	31,1	26,3	30,0	29,1	22,8	45,3	41,2	36,4
	Mittel	42,0	23,3	32,3	32,5	30,2	25,6	31,2	29,0	28,3	44,9	41,0	38,1
40 kf K./m2	Sultana	34,1	20,3	29,7	28,0	25,1	14,9	28,3	22,7	21,4	39,9	40,6	34,0
	Pollux	46,4	23,7	30,6	33,5	31,5	23,4	32,8	29,2	28,9	44,2	42,5	38,6
	Primus	42,4	25,0	33,1	33,5	27,9	25,1	28,8	27,3	19,2	44,5	40,8	34,8
	Mittel	41,0	23,0	31,1	31,7	28,2	21,1	30,0	26,4	23,2	42,9	41,3	35,8
Mittel	Sultana	34,3	21,0	30,5	28,6	27,8	19,1	29,8	25,6	25,8	42,4	38,5	35,6
	Pollux	47,7	24,5	32,5	34,9	31,5	26,0	34,4	30,6	32,4	45,6	40,3	39,4
	Primus	45,0	24,7	33,1	34,3	30,3	25,1	30,6	28,7	22,9	45,0	40,2	36,0
	Mittel	42,3	23,4	32,0	32,6	29,9	23,4	31,6	28,3	27,0	44,3	39,7	37,0

Vorläufige Auswertung 25.01.17

Tab. 4: Trockensubstanzgehalt (Korn) in % nach Jahren und Orten 2014 - 2016

Saatkichte	Sorte	Ort											
		Müllheim				Odenheim				Tailfingen			
		Jahr				Jahr				Jahr			
		2014	2015	2016	Mittel	2014	2015	2016	Mittel	2014	2015	2016	Mittel
70 kf K./m2	Sultana	85,3	89,2	87,7	87,4	77,3	84,0	79,1	80,1	76,7	84,7	91,4	84,3
	Pollux	85,5	87,7	87,1	86,8	79,3	86,6	79,4	81,7	79,9	85,2	91,2	85,4
	Primus	86,0	89,1	86,1	87,1	77,1	85,9	80,3	81,1	77,7	84,8	91,1	84,5
	Mittel	85,6	88,7	87,0	87,1	77,9	85,5	79,6	81,0	78,1	84,9	91,2	84,8
55 kf K./m2	Sultana	85,3	90,4	87,6	87,8	78,2	86,4	79,0	81,2	78,3	85,3	91,7	85,1
	Pollux	85,6	88,4	87,5	87,1	78,6	87,0	78,7	81,4	81,2	85,5	91,4	86,1
	Primus	85,4	87,9	86,8	86,7	77,6	87,0	79,5	81,4	77,8	85,0	91,1	84,6
	Mittel	85,4	88,9	87,3	87,2	78,1	86,8	79,1	81,3	79,1	85,3	91,4	85,3
40 kf K./m2	Sultana	85,7	89,7	88,0	87,8	78,6	81,4	76,4	78,8	78,0	85,3	91,7	85,0
	Pollux	85,6	88,4	87,3	87,1	78,3	85,4	73,0	78,9	80,4	85,4	90,8	85,5
	Primus	85,5	89,1	86,2	86,9	78,0	87,2	77,8	81,0	78,5	85,2	91,1	84,9
	Mittel	85,6	89,1	87,1	87,3	78,3	84,7	75,7	79,6	79,0	85,3	91,2	85,2
Mittel	Sultana	85,4	89,8	87,8	87,7	78,0	83,9	78,2	80,0	77,7	85,1	91,6	84,8
	Pollux	85,6	88,1	87,3	87,0	78,7	86,3	77,0	80,7	80,5	85,4	91,1	85,7
	Primus	85,6	88,7	86,4	86,9	77,6	86,7	79,2	81,2	78,0	85,0	91,1	84,7
	Mittel	85,5	88,9	87,1	87,2	78,1	85,6	78,2	80,6	78,7	85,2	91,3	85,1

Vorläufige Auswertung 25.01.17

Tab. 5: Rohproteingehalt bei 86% TS (%) nach Jahren und Orten 2014 - 2016

Saatkichte	Sorte	Ort											
		Müllheim				Odenheim				Tailfingen			
		Jahr				Jahr				Jahr			
		2014	2015	2016	Mittel	2014	2015	2016	Mittel	2014	2015	2016	Mittel
70 kf K./m2	Sultana	37,60	34,70		36,15	37,24	35,68		36,46	36,68	34,70		35,69
	Pollux	37,10	33,00		35,05	35,15	35,43		35,29	36,29	33,00		34,65
	Primus	41,40	36,30		38,85	38,72	39,38		39,05	40,31	36,30		38,30
	Mittel	38,70	34,67		36,68	37,04	36,83		36,93	37,76	34,67		36,21
55 kf K./m2	Sultana	37,10	34,30		35,70	37,24	35,90		36,57	37,17	34,30		35,74
	Pollux	37,10	32,50		34,80	36,06	35,60		35,83	36,64	32,50		34,57
	Primus	41,40	36,60		39,00	39,54	39,43		39,48	40,12	36,60		38,36
	Mittel	38,53	34,47		36,50	37,61	36,98		37,29	37,98	34,47		36,22
40 kf K./m2	Sultana	38,70	34,00		36,35	36,89	35,65		36,27	37,26	34,00		35,63
	Pollux	37,60	32,20		34,90	34,92	34,25		34,58	36,81	32,20		34,50
	Primus	40,90	35,00		37,95	38,57	38,78		38,67	40,18	35,00		37,59
	Mittel	39,07	33,73		36,40	36,79	36,23		36,51	38,08	33,73		35,91
Mittel	Sultana	37,80	34,33		36,07	37,12	35,74		36,43	37,04	34,33		35,69
	Pollux	37,27	32,57		34,92	35,37	35,09		35,23	36,58	32,57		34,57
	Primus	41,23	35,97		38,60	38,94	39,19		39,07	40,21	35,97		38,09
	Mittel	38,77	34,29		36,53	37,15	36,68		36,91	37,94	34,29		36,11

Vorläufige Auswertung 25.01.17

Tab. 6: Rohproteinерtrag (Korn 86 %TS) dt/ha nach Jahren und Orten 2014 - 2016

Saatkichte	Sorte	Ort											
		Müllheim				Odenheim				Tailfingen			
		Jahr				Jahr				Jahr			
		2014	2015	2016	Mittel	2014	2015	2016	Mittel	2014	2015	2016	Mittel
70 kf K./m2	Sultana	13,2	7,4		10,3	10,9	6,9		8,9	10,3	15,2		12,8
	Pollux	18,6	8,2		13,4	11,5	9,6		10,5	12,3	15,4		13,8
	Primus	19,4	9,3		14,4	12,4	9,4		10,9	10,7	16,4		13,6
	Mittel	17,1	8,3		12,7	11,6	8,6		10,1	11,1	15,7		13,4
55 kf K./m2	Sultana	12,5	7,3		9,9	10,9	8,3		9,6	10,3	15,0		12,6
	Pollux	17,3	8,1		12,7	11,0	9,8		10,4	12,6	14,9		13,8
	Primus	19,0	8,6		13,8	12,3	10,3		11,3	9,1	16,6		12,8
	Mittel	16,2	8,0		12,1	11,4	9,5		10,4	10,7	15,5		13,1
40 kf K./m2	Sultana	13,2	6,9		10,1	9,2	5,3		7,3	8,0	13,6		10,8
	Pollux	17,5	7,6		12,6	11,0	8,1		9,5	10,7	14,2		12,4
	Primus	17,4	8,7		13,0	10,8	9,8		10,3	7,7	15,6		11,6
	Mittel	16,0	7,8		11,9	10,3	7,7		9,0	8,8	14,5		11,6
Mittel	Sultana	13,0	7,2		10,1	10,3	6,8		8,6	9,5	14,6		12,0
	Pollux	17,8	8,0		12,9	11,1	9,1		10,1	11,9	14,8		13,3
	Primus	18,6	8,9		13,7	11,8	9,8		10,8	9,2	16,2		12,7
	Mittel	16,4	8,0		12,2	11,1	8,6		9,8	10,2	15,2		12,7

Vorläufige Auswertung 25.01.17

Tab. 7: Tausendkornmasse in g nach Jahren und Orten 2014 - 2016

Saatkichte	Sorte	Ort											
		Müllheim				Odenheim				Tailfingen			
		Jahr				Jahr				Jahr			
		2014	2015	2016	Mittel	2014	2015	2016	Mittel	2014	2015	2016	Mittel
70 kf K./m2	Sultana	217,5	160,8	202,0	193,4	193,6	169,6	158,6	173,9	174,8	197,3	155,6	175,9
	Pollux	216,0	144,8	170,1	177,0	166,2	165,5	140,5	157,4	162,7	185,1	143,1	163,6
	Primus	217,8	190,4	251,1	219,8	209,7	221,3	203,2	211,4	215,3	246,6	195,9	219,3
	Mittel	217,1	165,3	207,7	196,7	189,8	185,5	167,4	180,9	184,3	209,7	164,9	186,3
55 kf K./m2	Sultana	214,7	163,8	202,0	193,5	193,4	171,4	156,8	173,9	176,0	197,9	156,7	176,9
	Pollux	208,1	144,5	169,6	174,1	182,2	168,8	140,1	163,7	163,1	184,4	143,9	163,8
	Primus	210,1	193,8	250,0	218,0	221,6	223,2	187,4	210,7	218,9	247,2	196,3	220,8
	Mittel	211,0	167,4	207,2	195,2	199,1	187,8	161,4	182,8	186,0	209,8	165,6	187,1
40 kf K./m2	Sultana	273,1	158,0	198,8	210,0	189,2	169,4	157,6	172,1	177,1	197,2	154,6	176,3
	Pollux	266,1	147,1	169,0	194,1	174,1	161,2	139,8	158,4	160,7	180,4	145,8	162,3
	Primus	270,4	189,3	248,6	236,1	215,2	220,2	186,7	207,4	213,8	237,0	201,5	217,4
	Mittel	269,9	164,8	205,5	213,4	192,8	183,6	161,4	179,3	183,9	204,9	167,3	185,3
Mittel	Sultana	235,1	160,9	200,9	199,0	192,1	170,1	157,7	173,3	175,9	197,5	155,6	176,3
	Pollux	230,1	145,5	169,6	181,7	174,2	165,2	140,1	159,8	162,2	183,3	144,3	163,2
	Primus	232,8	191,2	249,9	224,6	215,5	221,5	192,5	209,8	216,0	243,6	197,9	219,2
	Mittel	232,6	165,8	206,8	201,8	193,9	185,6	163,4	181,0	184,7	208,1	165,9	186,3

Vorläufige Auswertung 25.01.17

Tab. 8: Mängel im Stand nach Aufgang nach Jahren und Orten 2014 - 2016

Saatkichte	Sorte	Ort											
		Müllheim				Odenheim				Tailfingen			
		Jahr				Jahr				Jahr			
		2014	2015	2016	Mittel	2014	2015	2016	Mittel	2014	2015	2016	Mittel
70 kf K./m2	Sultana	2,3	1,0	2,5	1,9	1,3	3,5	2,3	2,3		1,0		1,0
	Pollux	2,5	2,0	2,5	2,3	1,3	1,8	1,5	1,5		1,0		1,0
	Primus	2,5	1,8	3,0	2,4	1,5	1,5	1,8	1,6		1,0		1,0
	Mittel	2,4	1,6	2,7	2,2	1,3	2,3	1,8	1,8		1,0		1,0
55 kf K./m2	Sultana	2,8	2,0	3,0	2,6	2,0	2,5	2,0	2,2		1,0		1,0
	Pollux	2,8	1,8	3,3	2,6	2,0	1,3	1,8	1,7		1,0		1,0
	Primus	2,0	1,3	2,5	1,9	2,0	1,3	2,8	2,0		1,0		1,0
	Mittel	2,5	1,7	2,9	2,4	2,0	1,7	2,2	1,9		1,0		1,0
40 kf K./m2	Sultana	3,8	2,0	3,8	3,2	2,5	2,5	2,8	2,6		1,0		1,0
	Pollux	3,3	2,0	3,5	2,9	1,8	1,3	3,0	2,0		1,0		1,0
	Primus	3,3	1,8	3,3	2,8	2,3	1,0	3,0	2,1		1,0		1,0
	Mittel	3,4	1,9	3,5	2,9	2,2	1,6	2,9	2,2		1,0		1,0
Mittel	Sultana	2,9	1,7	3,1	2,6	1,9	2,8	2,3	2,4		1,0		1,0
	Pollux	2,8	1,9	3,1	2,6	1,7	1,4	2,1	1,7		1,0		1,0
	Primus	2,6	1,6	2,9	2,4	1,9	1,3	2,5	1,9		1,0		1,0
	Mittel	2,8	1,7	3,0	2,5	1,8	1,8	2,3	2,0		1,0		1,0

Vorläufige Auswertung 25.01.17

Tab. 9: Tage von Aussaat bis Blühbeginn nach Jahren und Orten 2014 - 2016

Saatkichte	Sorte	Ort											
		Müllheim				Odenheim				Tailfingen			
		Jahr				Jahr				Jahr			
		2014	2015	2016	Mittel	2014	2015	2016	Mittel	2014	2015	2016	Mittel
70 kf K./m2	Sultana	49	53	60	54	66		49	58	61	67	71	66
	Pollux	49	53	59	54	66		49	58	63	67	74	68
	Primus	50	53	59	54	68		49	59	63	69	71	68
	Mittel	49	53	59	54	67		49	58	62	68	72	67
55 kf K./m2	Sultana	49	53	60	54	66		49	58	61	67	71	66
	Pollux	50	53	59	54	66		49	58	62	67	74	68
	Primus	50	53	59	54	68		49	59	63	69	71	68
	Mittel	50	53	59	54	67		49	58	62	68	72	67
40 kf K./m2	Sultana	50	53	60	54	66		49	58	62	67	71	67
	Pollux	49	53	59	54	66		49	58	63	67	74	68
	Primus	50	53	59	54	68		49	59	63	69	71	68
	Mittel	50	53	59	54	67		49	58	63	68	72	67
Mittel	Sultana	49	53	60	54	66		49	58	61	67	71	66
	Pollux	49	53	59	54	66		49	58	63	67	74	68
	Primus	50	53	59	54	68		49	59	63	69	71	68
	Mittel	50	53	59	54	67		49	58	62	68	72	67

Vorläufige Auswertung 25.01.17

Tab. 10: Tage von Aussaat bis Blühende nach Jahren und Orten 2014 - 2016

Saatkichte	Sorte	Ort											
		Müllheim				Odenheim				Tailfingen			
		Jahr				Jahr				Jahr			
		2014	2015	2016	Mittel	2014	2015	2016	Mittel	2014	2015	2016	Mittel
70 kf K./m2	Sultana		72	73	73	103		87	95	101	90	102	98
	Pollux		72	75	74	105		87	96	98	89	100	96
	Primus		71	74	73	106		87	97	101	87	99	96
	Mittel		72	74	73	105		87	96	100	89	100	96
55 kf K./m2	Sultana		72	73	73	103		87	95	102	90	102	98
	Pollux		72	75	74	105		87	96	105	89	100	98
	Primus		71	74	73	106		87	97	101	87	99	96
	Mittel		72	74	73	105		87	96	103	89	100	97
40 kf K./m2	Sultana		72	73	73	103		87	95	105	90	102	99
	Pollux		72	75	74	105		87	96	102	89	100	97
	Primus		71	74	73	106		87	97	102	87	99	96
	Mittel		72	74	73	105		87	96	103	89	100	97
Mittel	Sultana		72	73	73	103		87	95	103	90	102	98
	Pollux		72	75	74	105		87	96	102	89	100	97
	Primus		71	74	73	106		87	97	101	87	99	96
	Mittel		72	74	73	105		87	96	102	89	100	97

Vorläufige Auswertung 25.01.17

Tab. 11: Tage von Blühbeginn bis Blühende nach Jahren und Orten 2014 - 2016

Saatkichte	Sorte	Ort											
		Müllheim				Odenheim				Tailfingen			
		Jahr				Jahr				Jahr			
		2014	2015	2016	Mittel	2014	2015	2016	Mittel	2014	2015	2016	Mittel
70 kf K./m2	Sultana	19	19	13	17	37		38	38	40	23	31	31
	Pollux	19	19	16	18	39		38	39	35	22	26	28
	Primus	17	18	15	17	38		38	38	38	18	28	28
	Mittel	18	19	15	17	38		38	38	38	21	28	29
55 kf K./m2	Sultana	18	19	13	17	37		38	38	41	23	31	32
	Pollux	17	19	16	17	39		38	39	43	22	26	30
	Primus	17	18	15	17	38		38	38	38	18	28	28
	Mittel	17	19	15	17	38		38	38	41	21	28	30
40 kf K./m2	Sultana	17	19	13	16	37		38	38	43	23	31	32
	Pollux	20	19	16	18	39		38	39	39	22	26	29
	Primus	17	18	15	17	38		38	38	39	18	28	28
	Mittel	18	19	15	17	38		38	38	40	21	28	30
Mittel	Sultana	18	19	13	17	37		38	38	41	23	31	32
	Pollux	19	19	16	18	39		38	39	39	22	26	29
	Primus	17	18	15	17	38		38	38	38	18	28	28
	Mittel	18	19	15	17	38		38	38	40	21	28	30

Vorläufige Auswertung 25.01.17

Tab. 12: Tage von Aussaat bis Reife nach Jahren und Orten 2014 - 2016

Saatedichte	Sorte	Ort												
		Müllheim				Odenheim				Tailfingen				
		Jahr				Jahr				Jahr				
		2014	2015	2016	Mittel	2014	2015	2016	Mittel	2014	2015	2016	Mittel	
70 kf K./m2	Sultana		136	117	115	123			130	130	162	160	145	156
	Pollux		137	144	118	133			130	130	164	160	146	157
	Primus		136	130	120	129			130	130	176	161	144	160
	Mittel		136	130	118	128			130	130	167	160	145	158
55 kf K./m2	Sultana		139	117	115	124			130	130	163	160	145	156
	Pollux		138	144	118	133			130	130	165	160	146	157
	Primus		138	130	120	129			130	130	176	161	144	160
	Mittel		138	130	118	129			130	130	168	160	145	158
40 kf K./m2	Sultana		140	117	115	124			130	130	163	160	145	156
	Pollux		139	144	118	134			130	130	165	160	146	157
	Primus		138	130	120	129			130	130	176	161	144	160
	Mittel		139	130	118	129			130	130	168	160	145	158
Mittel	Sultana		138	117	115	123			130	130	163	160	145	156
	Pollux		138	144	118	133			130	130	165	160	146	157
	Primus		137	130	120	129			130	130	176	161	144	160
	Mittel		138	130	118	129			130	130	168	160	145	158

Vorläufige Auswertung 25.01.17

Tab. 13: Höhe des ersten Fruchtansatzes in cm nach Jahren und Orten 2014 - 2016

Saatkichte	Sorte	Ort											
		Müllheim				Odenheim				Tailfingen			
		Jahr				Jahr				Jahr			
		2014	2015	2016	Mittel	2014	2015	2016	Mittel	2014	2015	2016	Mittel
70 kf K./m2	Sultana	14,5	9,0	11,5	11,7	7,3	8,0	8,8	8,0	12,0	10,3	8,3	10,2
	Pollux	14,3	8,8	11,0	11,3	9,5	10,5	9,3	9,8	10,8	12,5	8,3	10,5
	Primus	13,8	9,3	11,5	11,5	9,8	10,8	7,3	9,3	8,5	10,8	8,5	9,3
	Mittel	14,2	9,0	11,3	11,5	8,8	9,8	8,4	9,0	10,4	11,2	8,3	10,0
55 kf K./m2	Sultana	13,0	9,0	12,0	11,3	7,0	9,6	7,8	8,1	9,5	11,8	7,8	9,7
	Pollux	12,8	9,3	10,8	10,9	9,0	8,9	7,8	8,5	9,3	12,8	9,0	10,3
	Primus	13,0	10,0	10,5	11,2	8,8	10,0	7,0	8,6	8,5	10,5	9,8	9,6
	Mittel	12,9	9,4	11,1	11,1	8,3	9,5	7,5	8,4	9,1	11,7	8,8	9,9
40 kf K./m2	Sultana	10,8	9,0	11,5	10,4	8,5	9,2	8,0	8,6	8,8	11,0	10,5	10,1
	Pollux	11,5	8,3	9,8	9,8	8,8	9,4	8,8	9,0	10,0	11,0	9,5	10,2
	Primus	12,3	9,8	11,0	11,0	8,0	9,6	7,3	8,3	9,5	10,3	9,0	9,6
	Mittel	11,5	9,0	10,8	10,4	8,4	9,4	8,0	8,6	9,4	10,8	9,7	9,9
Mittel	Sultana	12,8	9,0	11,7	11,1	7,6	8,9	8,2	8,2	10,1	11,0	8,8	10,0
	Pollux	12,8	8,8	10,5	10,7	9,1	9,6	8,6	9,1	10,0	12,1	8,9	10,3
	Primus	13,0	9,7	11,0	11,2	8,8	10,1	7,2	8,7	8,8	10,5	9,1	9,5
	Mittel	12,9	9,1	11,1	11,0	8,5	9,5	8,0	8,7	9,6	11,2	8,9	9,9

Vorläufige Auswertung 25.01.17

Tab. 14: Bestandesdichte in Pflanzen/qm nach Jahren und Orten 2014 - 2016

Saatedichte	Sorte	Ort											
		Müllheim				Odenheim				Tailfingen			
		Jahr				Jahr				Jahr			
		2014	2015	2016	Mittel	2014	2015	2016	Mittel	2014	2015	2016	Mittel
70 kf K./m2	Sultana	47		46	46	31	20	52	34		60	40	50
	Pollux	50		48	49	36	27	47	37		74	32	53
	Primus	51		58	54	32	30	58	40		70	32	51
	Mittel	49		50	50	33	26	52	37		68	35	51
55 kf K./m2	Sultana	38		34	36	28	12	47	29		55	32	43
	Pollux	44		40	42	24	29	48	34		55	42	48
	Primus	47		44	45	33	26	49	36		49	47	48
	Mittel	43		39	41	28	22	48	33		53	40	46
40 kf K./m2	Sultana	36		25	30	18	12	40	23		39	50	44
	Pollux	33		29	31	23	19	38	27		47	42	44
	Primus	33		32	33	24	20	37	27		42	59	50
	Mittel	34		29	31	22	17	38	26		42	50	46
Mittel	Sultana	40		35	38	25	15	46	29		51	41	46
	Pollux	42		39	41	27	25	44	32		58	38	48
	Primus	44		45	44	29	25	48	34		53	46	50
	Mittel	42		40	41	27	21	46	32		54	41	48

Vorläufige Auswertung 25.01.17

Tab. 15: Lager vor Ernte nach Jahren und Orten 2014 - 2016

Saatkichte	Sorte	Ort											
		Müllheim				Odenheim				Tailfingen			
		Jahr				Jahr				Jahr			
	2014	2015	2016	Mittel	2014	2015	2016	Mittel	2014	2015	2016	Mittel	
70 kf K./m2	Sultana		1,0	1,0	1,0	2,0	1,0	1,0	1,3	8,5	1,5	1,0	3,7
	Pollux		1,0	1,0	1,0	2,0	1,3	1,8	1,7	6,0	1,8	1,3	3,0
	Primus		1,0	1,0	1,0	1,3	1,0	1,3	1,2	8,0	1,5	1,3	3,6
	Mittel		1,0	1,0	1,0	1,8	1,1	1,3	1,4	7,5	1,6	1,2	3,4
55 kf K./m2	Sultana		1,0	1,0	1,0	2,0	1,0	1,0	1,3	8,0	1,3	1,8	3,7
	Pollux		1,0	1,0	1,0	1,8	1,0	1,8	1,5	5,8	1,8	1,3	2,9
	Primus		1,0	1,0	1,0	2,0	1,0	1,0	1,3	8,3	1,0	1,0	3,4
	Mittel		1,0	1,0	1,0	1,9	1,0	1,3	1,4	7,3	1,3	1,3	3,3
40 kf K./m2	Sultana		1,0	1,0	1,0	1,8	1,0	1,0	1,3	6,5	1,0	1,3	2,9
	Pollux		1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	5,3	1,0	1,0	2,4
	Primus		1,0	1,0	1,0	1,3	1,0	1,0	1,1	8,5	1,5	1,5	3,8
	Mittel		1,0	1,0	1,0	1,3	1,0	1,0	1,1	6,8	1,2	1,3	3,1
Mittel	Sultana		1,0	1,0	1,0	1,9	1,0	1,0	1,3	7,7	1,3	1,3	3,4
	Pollux		1,0	1,0	1,0	1,6	1,1	1,5	1,4	5,7	1,5	1,2	2,8
	Primus		1,0	1,0	1,0	1,5	1,0	1,1	1,2	8,3	1,3	1,3	3,6
	Mittel		1,0	1,0	1,0	1,7	1,0	1,2	1,3	7,2	1,4	1,3	3,3

Vorläufige Auswertung 25.01.17

Tab. 16: Pflanzenlänge zur Ernte cm nach Jahren und Orten 2014 - 2016

Saatkichte	Sorte	Ort											
		Müllheim				Odenheim				Tailfingen			
		Jahr				Jahr				Jahr			
		2014	2015	2016	Mittel	2014	2015	2016	Mittel	2014	2015	2016	Mittel
70 kf K./m2	Sultana	95	86	78	86	58	55	79	64	89	76	77	80
	Pollux	121	102	87	103	91	76	97	88	94	96	96	95
	Primus	125	95	87	102	87	69	97	84	104	81	108	98
	Mittel	114	94	84	97	79	67	91	79	95	84	93	91
55 kf K./m2	Sultana	93	86	74	84	59	58	76	64	101	72	83	86
	Pollux	125	102	84	104	77	74	95	82	106	91	104	101
	Primus	124	96	83	101	87	70	94	83	89	83	106	93
	Mittel	114	95	80	96	74	67	88	77	99	82	98	93
40 kf K./m2	Sultana	95	85	67	83	59	55	72	62	95	70	89	84
	Pollux	123	105	85	104	84	71	93	83	95	87	106	96
	Primus	129	96	81	102	83	70	98	84	101	79	108	96
	Mittel	116	96	78	96	75	65	88	76	97	78	101	92
Mittel	Sultana	94	86	73	84	59	56	76	63	95	72	83	83
	Pollux	123	103	85	104	84	74	95	84	98	91	102	97
	Primus	126	96	84	102	85	70	96	84	98	81	107	95
	Mittel	114	95	81	97	76	66	89	77	97	82	97	92

Vorläufige Auswertung 25.01.17

Tab. 17: Mängel vor Ernte nach Jahren und Orten 2014 - 2016

Saatkichte	Sorte	Ort											
		Müllheim				Odenheim				Tailfingen			
		Jahr				Jahr				Jahr			
		2014	2015	2016	Mittel	2014	2015	2016	Mittel	2014	2015	2016	Mittel
70 kf K./m2	Sultana					4,0	3,8	1,3	3,0		1,0		1,0
	Pollux					3,3	2,0	1,3	2,2		1,0		1,0
	Primus					5,0	2,3	1,3	2,8		1,0		1,0
	Mittel					4,1	2,7	1,3	2,7		1,0		1,0
55 kf K./m2	Sultana					4,3	4,8	1,0	3,3		1,0		1,0
	Pollux					4,0	1,5	1,0	2,2		1,0		1,0
	Primus					4,0	2,5	1,0	2,5		1,0		1,0
	Mittel					4,1	2,9	1,0	2,7		1,0		1,0
40 kf K./m2	Sultana					4,0	7,3	1,3	4,2		1,0		1,0
	Pollux					3,3	2,8	1,5	2,5		1,0		1,0
	Primus					4,5	3,0	1,3	2,9		1,0		1,0
	Mittel					3,9	4,3	1,3	3,2		1,0		1,0
Mittel	Sultana					4,1	5,3	1,2	3,5		1,0		1,0
	Pollux					3,5	2,1	1,3	2,3		1,0		1,0
	Primus					4,5	2,6	1,2	2,8		1,0		1,0
	Mittel					4,0	3,3	1,2	2,8		1,0		1,0

Vorläufige Auswertung 25.01.17

IMPRESSUM

Herausgeber:

Landwirtschaftliches Technologiezentrum
Augustenberg (LTZ)
Neßlerstr. 23-31
76227 Karlsruhe

Tel.: 0721 / 9468-0

Fax: 0721 / 9468-209

eMail: poststelle@ltz.bwl.de

Internet: www.ltz-augutenberg.de

Bearbeitung und Redaktion:

LTZ Augustenberg -
Außenstelle Rheinstetten-Forchheim
Bearbeiter: Jürgen Ott
Berichterstattung: Dr. Joachim Raupp
Sachgebiet Pflanzenbau
Ref. 11

Druck: Internet

Stand: 03.02.2017