

### Spargel Langzeitsortenversuch, Kühbach, Schwaben

#### Die Ergebnisse – kurzgefasst

Der Langzeit-Sortenversuch Spargel mit 14 Früh- und 6 Spätsorten befand sich 2016 erstmals im Vollertrag. Getestet wurde unter Praxisbedingungen eines Spargelbetriebes. Die Auswertung erfolgte täglich. Die Frühsorten waren zweifachgedeckt, bei den Spätsorten war die Taschenfolie zu Beginn auf weiß gedreht. Die besten Ergebnisse zeigten die Frühsorten 'Grolim', 'Ramires', und 'Cygnus'. Bei den Spätsorten überzeugten 'Darzilla', 'Raffaello' und 'Herkolim'.

#### Versuchsfrage und Versuchshintergrund

Mit dem Anbau von ca 1000 ha Spargel ist Schrobenhausen ein bedeutendes Anbaugbiet. Für den Anbau der Dauerkultur Spargel bedarf es erheblicher Investitionen. Hier soll untersucht werden, welche Sorten unter den hiesigen klimatischen Bedingungen die höchsten marktfähigen Erträge bringen, wie sich die Sorten langfristig verhalten und wie viele Jahre sie wirtschaftlich angebaut werden können.

#### Ergebnisse im Detail

Im Jahre wurden 2014 1 to/ha und 2015 1-2 to/ha geerntet. Im Jahr 2016 erfolgte die erste Vollernte, 2017 die Zweite. Die höchste Erntemenge wurde bei 150 dt/ha angestrebt. Diese wurde bei 'Ramon' arbeitstechnisch bedingt überschritten. Die Stechzeit der frühen Sorten begann am 28. April und endete am 19. Mai. Der Versuch wurde 2019 vertrags- und arbeitstechnisch beendet. Die Ergebnisse sind die kumulierten Erträge von 2015 bis 2019.

Ein wichtiges Merkmal ist die Frühzeitigkeit einer Sorte. Die Preise sind dann in der Regel sehr hoch und die verfügbaren Erntemengen klein. Spitzenreiter mit marktfähigem Frühertrag war 'Cumulus' (180,6 dt/ha), gefolgt von 'Ramires' (153,1 dt/ha). (Primems und die Nummernsorten mit hohen Erträgen sind nicht im Handel). Die zwei genannten Sorten waren in jedem Jahr Spitzenreiter und überzeugten in Frühzeitigkeit, Qualität und Ertrag.

Stangengewichte und Qualität der Frühsorten waren bei vielen Versuchsgliedern über die gesamte Versuchsdauer sehr gut. Die Spitzenreiter über die Gesamternte der Jahre waren 'Cygnus' (578,2 dt/ha), 'Ramires' (570,5 dt/ha), und 'Grolim' (564,6 dt/ha). Statistisch abgesichert sind diese Mehrerträge aber nicht.

Bei den späten Sorten erbrachte 'Darzilla' (548,3 dt/ha) den höchsten Handelsertrag, statistisch waren aber alle Spätsorten gleich.

Hervorzuheben ist, dass die kumulierten Erträge und Qualitäten der Sorten genau die Eigenschaften der einzelnen Stechjahre widerspiegeln. So war Ramon in jedem Jahr Sieger im Gesamtertrag und hatte jedes Jahr die meisten hohlen Stangen. Darbella hingegen war in jedem Jahr Schlusslicht im Ertrag und 'Darzilla' hatte jedes Jahr das geringste Stangengewicht.

Anzumerken ist noch, dass die Pflanzen im Erntejahr 2019 weder im Stangengewicht noch in der Marktleistung auch nur ansatzweise eine Erschöpfung zeigten.

**Spargel Langzeitsortenversuch, Kühbach, Schwaben**

**Tabelle 1: Frühe Sorten und mittelfrühe Sorten (Spargelsortenversuch Kühbach, Summe der Jahre 2015-2019, alle Erntetage): Ertrag und Sortierungen in dt/ha**

Sorte	Gesamtertrag		HKL I + II		HKL I		HKL II	
	dt/ha	[%]	dt/ha a	[%]	dt/ha	[%]	dt/ha	[%]
Ramon	721,1	125	550,1 abc	112	360,1 abc	112	190,0 abc	112
Grolim	648,8	112	564,6 ab	115	376,8 ab	118	187,8 abcd	111
Ramires	639,3	111	570,5 ab	116	402,6 a	126	167,9 cdef	98
Vitalim	629,5	109	520,4 abcd	106	300,0 cd	94	220,4 a	141
Cygnus	612,2	106	578,2 a	118	422,5 a	132	155,7 cdef	91
Cumulus	600,0	104	532,3 abcd	109	364,9 abc	114	167,4 cdef	98
Primems	599,7	104	492,9 bcd	100	311,6 bcd	97	181,3 bcde	106
Gijnlim	576,8	100	491,5 bcd	100	327,0 bc	102	164,4 cdef	96
Darlise	565,0	98	472,8 cd	97	269,4 de	84	203,3 ab	119
Nr.0608	542,3	94	460,9 de	94	307,0 d	94	153,9 def	91
Fortems	536,5	93	465,7 d	95	319,4 bc	100	146,3 f	96
Bacchus	536,3	93	491,6 bcd	100	333,4 bcd	104	158,1 cdef	93
Nr.452	474,1	82	378,5 ef	77	230,7 e	72	147,8 ef	87
Darbella	400,9	69	300,5 f	61	159,0 f	50	141,5 f	83
Durchschnitt	577,7	100	490,7		320,3	100	170,4	100
Grenzdifferenz<5%	96,2		84,3		85,9		34,6	

Unterschiedliche Ertragszahlen mit gleichen Buchstaben sind zufällig (stat. nicht abgesichert)

**Tabelle 2: Frühe Sorten und mittelfrühe Sorten (Spargelsortenversuch Kühbach, Summe der Jahre 2015-2019, die ersten zehn Erntetage.): Ertrag und Sortierungen in dt/ha**

Sorte	Gesamtertrag		HKL I + II		HKL I		HKL II	
	dt/ha	[%]	dt/ha	[%]	dt/ha	[%]	dt/ha	[%]
Primems	212,5	144	166,6 ab	138	100,4 bcd	118	66,2 a	183
Cumulus	201,8	137	180,6 a	149	138,7 a	164	41,9 bcd	117
Nr.452	182,9	124	133,4 bcd	110	83,9 cde	99	49,4 b	136
Ramires	175,0	119	153,1 abc	126	112,9 ab	133	40,1 bcd	111
Nr.0608	170,7	116	141,5 bcd	117	103,7 bc	122	37,8 bcd	105
Bacchus	155,9	106	141,2 bcd	117	95,9 bcd	113	45,3 bc	125
Darlise	152,3	103	121,8 cd	100	81,1 cde	95	40,7 bcd	114
Grolim	142,2	97	128,3 cd	106	96,0 bcd	113	32,3 cde	88
Gijnlim	140,4	95	115,4 d	95	79,7 cde	94	35,7 bcde	100
Vitalim	132,3	90	112,1 d	93	75,6 def	89	36,5 bcde	100
Ramon	113,3	77	73,4 e	60	49,7 fg	59	23,7 ef	67
Darbella	110,2	75	77,7 e	64	46,8 g	55	30,9 de	86
Fortems	84,8	58	76,5 e	64	60,6 efg	72	15,9 f	44
Cygnus	79,1	54	76,2 e	63	63,2 efg	74	13,0 f	36
Durchschnitt	146,7	100	121,3	100	84,9	100	36,4	100
Grenzdifferenz <5	41,9				12,8		13,9	

Unterschiedliche Ertragszahlen mit gleichen Buchstaben sind zufällig (stat. nicht abgesichert)

**Spargel Langzeitsortenversuch, Kühbach, Schwaben**

**Tabelle 3: Späte Sorten (Spargelsortenversuch Kühbach, Summe der Jahre 2015-2019: Ertrag und Sortierungen in dt/ha**

Sorte	Gesamtertrag		HKL I + II		HKL I		HKL II	
	dt/ha	[%]	dt/ha	[%]	dt/ha	[%]	dt/ha	[%]
Darzilla	628,1	113	548,3 a	113	357,2 a	123	191,1 bc	100
Herkolim	573,7	103	503,1 a	104	346,2 a	119	156,9 c	82
Raffaello	570,0	103	522,5 a	108	246,3 b	85	276,2 a	143
Lim82	531,0	96	435,4 a	90	278,0 ab	96	157,4 c	82
Tallems	524,8	95	456,0 a	94	249,1 b	86	206,8 b	108
Backlim	500,6	90	436,4 a	90	272,1 ab	93	164,4 bc	85
Durchschnitt	554,7	100	483,6	100	291,5	100	192,1	100
Grenzdif. <5%	118,0		113,0		93,4		46,9	

Unterschiedliche Ertragszahlen mit gleichen Buchstaben sind zufällig (stat. nicht abgesichert)

**Tabelle 4: Frühe Sorten und mittelfrühe Sorten, Spargelsortenversuch Kühbach, Summe der Jahre 2015-2019.: Stangengewicht und Mängelbonitur**

	MITTELWERT								
	Stangen- gewicht in g	Offen %	Auf- blüher %	Krumme %	Hohl %	Rost %	Schup- pig %	Riefig %	Rosa %
Ramon	50,5	2,3	0,5	17,9	10,8	3,6	5,0	15,8	5,1
Primems	51,1	8,0	1,2	17,6	6,7	3,9	5,1	10,1	5,0
Gijnlim	48,0	2,9	0,3	16,1	4,4	7,1	6,4	6,1	4,0
Ramires	57,8	2,5	0,2	16,2	3,2	5,7	3,9	3,6	5,5
Vitalim	61,8	5,1	0,6	23,0	4,1	5,8	13,7	19,7	1,6
Darlise	56,2	6,6	1,0	20,9	4,8	6,5	6,4	17,3	2,9
Grolim	64,5	3,6	0,5	16,3	2,5	10,1	1,6	6,1	3,4
Nr 452	48,0	2,6	0,3	20,4	7,4	3,5	1,5	4,5	4,0
Bacchus	51,8	4,1	0,5	17,4	0,6	4,6	3,0	2,9	0,1
Cumulus	61,5	5,6	0,8	18,4	1,5	5,7	1,4	4,2	2,0
Nr 0608	57,2	2,6	0,3	18,6	8,6	3,7	5,1	8,1	7,6
Cygnus	78,7	5,0	0,4	14,9	0,7	6,6	2,3	7,4	1,2
Fortems	79,6	13,0	3,0	13,1	3,3	6,3	3,4	11,1	1,1
Darbella	64,1	4,6	0,8	24,6	6,9	13,4	2,5	9,3	3,1
Durchschnitt	59,3	4,9	0,7	18,2	4,7	6,2	4,4	9,0	3,3
Grenzdifferenz < 5%									

Unterschiedliche Parameter mit gleichen Buchstaben sind zufällig (stat. nicht abgesichert)

**Spargel Langzeitsortenversuch, Kühbach, Schwaben**

**Tabelle 5: Späte Sorten Spargelsortenversuch Kühbach, Summe der Jahre 2015-2019: Stangengewicht und Mängelbonitur**

	MITTELWERT								
	Stangen- gewicht in g	Offen %	Auf- blüher %	Krumme %	Hohl %	Rost %	Schup- pig %	Riefig %	Rosa %
<b>Darzilla</b>	48,1	2,4	0,2	17,4	1,8	6,6	2,3	5,8	7,8
<b>Tallems</b>	52,0	2,3	0,3	16,7	2,0	11,8	6,7	11,7	3,6
<b>Raffaello</b>	63,7	1,2	0,1	15,9	0,5	11,9	4,4	5,8	3,6
<b>Lim82</b>	62,1	1,7	1,2	18,7	9,3	6,6	6,1	9,2	1,2
<b>Backlim</b>	60,1	2,8	0,4	18,2	3,4	7,2	8,7	14,1	1,9
<b>Herkolim</b>	73,0	5,8	1,2	15,5	1,6	10,2	4,7	11,7	3,8
<b>Durchschnitt</b>	59,8	2,7	0,6	17,1	3,1	9,0	5,5	9,7	3,7
<b>Grenzdifferenz &lt;5%++</b>									

Unterschiedliche Parameter mit gleichen Buchstaben sind zufällig (stat. nicht abgesichert)

**Kultur- und Versuchshinweise**

Versuchsanlage      Blockanlage mit vier Wiederholungen, Parzellenlänge 14 m  
 Standort              Gut Haslangreit, Gemeinde Kühbach  
 Bodenart              Sand  
 Pflanzung              April 2013  
 Düngung                Nmin Sollwert 80 kg N/ha

**Kritische Anmerkungen**

Die Sorten 'Gjinlim' 'Vitalim', Lim82 und 'Backlim' erreichten aufgrund mangelhaften Pflanzgutes möglicherweise nicht ihr volles genetisches Ertragspotential.

**Spargel Langzeitsortenversuch, Kühbach, Schwaben**

**Tabelle 6 Sortenübersicht**

Nr.	Name	Herkunft	Pflanzen/lfdm	
Frühe und mittelfrühe Sorten				
1	Darlise	Planasa	4	
2	Nr. 452	Planasa	5	
3	Gijnlim	Limgroup B.V.	3,5	Standard
4	Grolim	Limgroup B.V.	6	Standard
5	Cumulus F1	Bejo Samen GmbH	4	
6	Cygnus F1 (Bejo-2901 F1)	Bejo Samen GmbH	6	
7	Bacchus F1	Bejo Samen	4	
8	Vitalim F1	Limgroup B.V.	4	
9	Primems	Nunhems	5	
10	Fortems	Nunhems	7	
11	Darbella	Planasa	5	
12	Nr. 0608	Südwestdeutsche Saatzucht	3,5	
13	Ramon früher Nr. 1009	Südwestdeutsche Saatzucht	4	
14	Ramires	Standard	4	Standard
Späte Sorten				
15	Herkolim	Limgroup B.V.	6	Standard
16	LimGA	Limgroup B.V.	4	
17	Tallems	Nunhems	5	
18	Darzilla	Planasa	5	
19	Raffaello	Südwestdeutsche Saatzucht	6	
20	Backlim	Standard	4,5	