

**Sehr gute frühe und mittelfrühe Herbstspina-
te mit kompletter Mehltaresistenz am Markt**

**Spinat, Industrie,
Frühanbau,
frühe-mittelspäte Sorten**

Zusammenfassung

Im Versuch "Spinat im Herbstanbau" wurden 2012 **20** Sorten am Sächsischen Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie in Dresden-Pillnitz geprüft. Die Auswahl an hochresistenten Sorten gegen Falschen Mehltau ist in diesen Reifegruppen bemerkenswert. Während sich 'Novico' als bester früher Spinat präsentierte, lag 'Goldenwhale' in der mittelfrühen Reifegruppe vorn.

Versuchsfrage und -hintergrund

Für den Frühanbau von Spinat für die Verarbeitungsindustrie kommen für den Aussattermin Ende März vorrangig frühe und mittelfrühe und mittelspäte Sorten zum Einsatz. Das aktuelle Sortiment galt es auf seine Anbaueignung insbesondere auch im Hinblick auf Resistenz gegen den Falschen Mehltau zu prüfen.

Ergebnisse

Sorte/Herkunft	Resistenzen (Züchterangaben)	Entwick- lungszeit [d]	Ertrag [kg/m ²]	Trocken- substanz- gehalt [%]	Ertrag bei TS von 9% [kg/m ²]
frühe Reifegruppe					
Gazelle F ₁ (RZ)	Pfs 1-13	47	3,14	8,7	3,03
Hudson F ₁ (PV/Vol)	Pfs 1-11,13	47	3,09	8,8	3,02
Novico F ₁ (Nun)	Pfs 1-12	44	3,42	8,5	3,23
Palco F ₁ (Nun)	Pfs 1-5,8,9,11,12	44	3,31	8,1	2,98
RX 3523 F ₁ (SVS)	Pfs 1-11,13	43	2,91	7,9	2,55
Solomon F ₁ (SVS)	Pfs 1-9,11-14	44	2,99	8,1	2,69
Tonga F ₁ (SVS)	Pfs 1-11,13	47	2,98	8,4	2,78
Grenzdifferenz (5%)			0,30		
mittelfrühe/mittelspäte Reifegruppe					
Antelope F ₁ (RZ)	Pfs 1-12,14	57	2,33	10,0	2,59
Dromedary F ₁ (RZ)	Pfs 1-13	51	3,09	9,4	3,23
El Cajon F ₁ (S&G)	Pfs 1-12,14	51	2,48	9,5	2,62
El Duro F ₁ (S&G)	Pfs 1-12,14	54	2,67	9,3	2,75
Goldenwhale F ₁ (RZ)	Pfs 1-12,14,IR 13	54	3,51	9,0	3,51
Lanzarote F ₁ (SVS)	Pfs 1-13	57	1,70	10,3	1,95
Matisse F ₁ (S&G)	Pfs 1-8,11-14	49	3,02	9,7	3,25
Molokai F ₁ (SVS)	Pfs 1-13	51	2,79	9,5	2,94
PV 1349 F ₁ (PV/Vol)	Pfs 1-12,14	57	2,81	9,4	2,93
RX 1714 F ₁ (SVS)	Pfs 1-13	49	2,45	8,9	2,43
RZ 51-706 F ₁ (RZ)	Pfs 1-13	54	3,10	10,8	3,72
Silverwhale F ₁ (RZ)	Pfs 1-9,11-14,IR 10	51	3,24	9,2	3,31
Useppa F ₁ (SVS)	Pfs 1-12,14	49	2,53	9,3	2,62
Grenzdifferenz (5%)			0,39		

Versuche im deutschen Gartenbau
Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie
Abteilung Gartenbau
 Bearbeiter: Gerald Lattauschke

2 0 1 2

Kulturdaten:

Aussaattermin:	15.08.2012
Erntetermin:	27.09. bis .11.10.2012
Reihenabstand:	11,5 cm (2,2 Mio. Korn/ha)
Erntezeitpunkt:	Bestandbildung abgeschlossen; erste untere Blätter beginnen zu vergilben
Ernte:	mit Baby Leaf-Ernter
Überwinterung:	Der Bestand wird nach Ernteabschluss überwintert.

Fazit:

- Die Aussaat Mitte August erfolgte während einer Hitzeperiode mit Temperaturen bis 38° C. Obwohl durch leichte Wassergaben dem Hitzestress entgegengewirkt wurde, verzeichneten einige Sorten (u.a. 'Lanzarote', 'Useppa', 'PV 1349', 'RX 1714') teils erhebliche Auflaufprobleme. Letztlich bildeten die Sorten ungleichmäßig entwickelte Bestände mit insgesamt zu geringen Bestandesdichten. Der weitere Witterungsverlauf war überwiegend von schönem Spätsommer- bzw. mildem Frühherbstwetter mit gelegentlichen Niederschlägen geprägt. Ab Anfang Oktober war es deutlich zu kühl, wodurch das Wachstum der mittelfrühen Sorten in der letzten Entwicklungsstufe vor der Ernte beeinflusst wurde.
- Im Versuch sollten, entsprechend dem Rassenauftreten von *Peronospora farinosa* Sorten mit mindestens Pfs 1-12 oder besser Pfs 1-13 geprüft werden. Die gerade offiziell benannte 14. Rasse ist in Europa noch nicht präsent, durchbricht aber die Resistenz der Sorten mit Pfs 1-13 (www.rijkzwaan.de). Für die meisten Sorten liegt seitens der Züchter bereits eine Klassifizierung hinsichtlich der neuen Mehltaurasse vor.
Als Vergleichssorten im frühen Bereich wurde u.a. 'Tonga' und 'Hudson' (ohne Pfs 12) angebaut. Während 'Tonga' ebenso wie 'RX 3523' kurz vor der Ernte durch Falschen Mehltau befallen wurde, blieb 'Hudson' trotz fehlender Resistenzen befallsfrei. Das Befallsniveau war als sehr gering einzustufen und nicht in allen Wiederholungen nachweisbar. Der Befall wurde offensichtlich durch die 12. Rasse hervorgerufen, da alle anderen Spinatsorten (resistent gegen Rasse 12) keine Befallssymptome aufwiesen.
- Unter den **frühen Sorten** zeigten 'Novico' und 'Palco' von Beginn an ein sehr zügiges und gleichmäßiges Wachstum. In der Erntereife lagen sie dann auch gleichauf mit den eigentlich schnelleren Sorten 'RX 3523' und 'Solomon'. 'Gazelle', 'Hudson' und 'Tonga' lagen 3 Tage hinter den frühesten Sorten. Das allgemeine Ertragsniveau war mit rund 3 kg/m² für diese Anbauperiode als sehr gut einzustufen. Die Spitzenpositionen belegten 'Novico' und 'Palco' mit 3,4 bzw. 3,3 kg/m², gefolgt von 'Gazelle' mit 3,1 kg/m². Die übrigen Sorten unterschieden sich signifikant.
- Die mittelfrühen Sorten wurden durch die deutlich abnehmenden Temperaturen Anfang Oktober beeinflusst. Die Entwicklung und der Massezuwachs stagnierten. In der Entwicklungszeit lagen die Sorten dieser Reifegruppe reichlich 1 Woche auseinander. Während 'Matisse' und 'RX 1714' mit 49 Tagen unmittelbar auf die frühen Sorten folgten, bildeten 'Antelope', 'Lanzarote' und 'PV 1349' mit 57 Tagen Entwicklungsdauer den Abschluss. Im Ertragsniveau unterschieden sich die Sorten untereinander erheblich. Eine Ursache für die teils hohen Ertragsunterschiede lag in der unzureichenden Bestandesdichte einiger Sorten begründet (s.o.). Spitzenreiter im Versuch war in diesem Herbst 'Goldenwhale' mit sehr guten 3,5 kg/m². Vergleichbar im Ertrag waren noch 'Silverwhale', 'Dromedary' und 'RZ 51-706'. Interessant ist, dass letztere Nummernsorte im Gegensatz zu den übrigen Spinatsorten der Probe als einzige Sorte zu den Savoy-Typen (blasiges Blatt) zuzuordnen ist.
- Der Bestand wird für einen weiteren Schnitt im April des kommenden Jahres überwintert.

Tab. 2: Qualitätsparameter

Sorte	Bestandeshöhe [cm]	Einheitlichkeit [1-9]	Blatthaltung [1-9]	Blattfarbe [1-9]	Blattdicke [1-9]	Blattform [1-9]	Blasigkeit [1-9]
frühe Reifegruppe							
Gazelle F ₁	35	8	8	7	5	4	3
Hudson F ₁	33	7	6	5	4	3	3
Novico F ₁	38	9	8	4	5	4	3
Palco F ₁	36	8	8	3	5	4	3
RX 3523 F ₁	36	6	7	4	5	4	3
Solomon F ₁	34	7	7	4	6	4	3
Tonga F ₁	34	7	8	5	5	5	4
mittelfrühe Reifegruppe							
Antelope F ₁	26	7	7	7	7	7	5
Dromedary F ₁	29	6	6	7	7	6	5
El Cajon F ₁	24	5	5	6	6	6	4
El Duro F ₁	28	7	7	6	7	7	5
Goldenwhale F ₁	27	8	6	6	7	6	5
Lanzarote F ₁	25	4	3	7	6	6	5
Matisse F ₁	32	8	8	5	5	5	4
Molokai F ₁	28	6	6	7	7	6	5
PV 1349 F ₁	28	6	6	6	6	6	5
RX 1714 F ₁	35	5	5	6	6	5	5
RZ 51-706 F ₁	28	8	6	9	6	5	8
Silverwhale F ₁	29	8	7	5	7	5	5
Useppa F ₁	33	7	7	6	6	5	4

Legende:

Einheitlichkeit	1 fehlend	5 mittel	9 sehr hoch
Blatthaltung	halbaufrecht	aufrecht	sehr aufrecht
Blattfarbe	hellgrün	grün	dunkelgrün
Blattdicke	sehr dünn	mittel	sehr dick
Blattform	spitz	oval	rund
Blasigkeit	fehlend	mittel	sehr stark