

**Viele neue und gute Spinatsorten mit Pfs 1-11 für die frühesten Anbauermine verfügbar**

**Spinat, Industrie, Frühanbau, frühe, mittelfrühe Sorten**

## Zusammenfassung

Im Versuch "Spinat im Frühanbau" wurden 2010 **16** Sorten am Sächsischen Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie in Dresden-Pillnitz geprüft. Das Sortiment früher und mittelfrüher Sorten mit Pfs 1-11 ist sehr umfangreich und präsentierte sich überwiegend in guter Qualität. Für eine abschließende Bewertung sind weitere Untersuchungen erforderlich.

## Versuchsfrage und -hintergrund

Für den Frühanbau von Spinat für die Verarbeitungsindustrie kommen für den Aussaattermin Ende März vorrangig frühe und mittelfrühe Sorten zum Einsatz. Mit dem verbreiteten Auftreten der aggressiven 11. Rasse des Erregers des Falschen Mehltaus (*Peronospora farinosa*) steht die Prüfung von Sorten mit Pfs 1-11 im Vordergrund der Untersuchungen.

## Ergebnisse

Sorte/Herkunft	Resistenzen (Zücherangaben)	Entwicklungszeit [d]	Feldhaltbarkeit [d]	Ertrag [kg/m <sup>2</sup> ]	Trockensubstanz (TS) [%]	Ertrag berechnet auf TS von 9% [kg/m <sup>2</sup> ]
<b>frühe Reifegruppe</b>						
Beaver F <sub>1</sub> (RZ)	Pfs 1-11	61	4	2,80	6,9	2,15
Charger F <sub>1</sub> (Enza)	Pfs 1-11	59	4	2,49	6,6	1,82
Kangaroo F <sub>1</sub> (RZ)	Pfs 1-11	54	7	1,50	6,8	1,13
Racoon F <sub>1</sub> (RZ)	Pfs 1-11	56	6	1,05	7,4	0,86
RS 1449 F <sub>1</sub> (SVS)	Pfs 1-11	56	7	2,12	7,1	1,67
RS 1459 F <sub>1</sub> (SVS)	Pfs 1-11	61	6	2,92	6,8	2,20
Solomon F <sub>1</sub> (SVS)	Pfs 1-9,11	60	7	2,69	8,0	2,39
SP 926 F <sub>1</sub> (S&G)	Pfs 1-11	59	6	2,41	7,1	1,90
Tonga F <sub>1</sub> (SVS)	Pfs 1-11	61	4	2,47	7,6	2,08
Grenzdifferenz (5%)				0,42		
<b>mittelfrühe Reifegruppe</b>						
Amazon F <sub>1</sub> (PV/Neb)	Pfs 1-11	63	6	2,93	5,4	1,76
Buffalo F <sub>1</sub> (RZ)	Pfs 1-11	62	7	2,62	7,5	2,18
Corvair F <sub>1</sub> (Enza)	Pfs 1-11	64	7	2,58	6,9	1,89
Corvette F <sub>1</sub> (Enza)	Pfs 1-11	64	8	3,06	7,4	2,52
El Duro F <sub>1</sub> (S&G)	Pfs 1-11	62	7	2,18	8,1	1,96
El Patriot F <sub>1</sub> (S&G)	Pfs 1-11	64	7	2,49	7,3	2,02
Fairlane F <sub>1</sub> (Enza)	Pfs 1-11	63	5	2,95	7,2	2,36
Hudson F <sub>1</sub> (PV/Neb)	Pfs 1-11	62	8	2,30	7,4	1,89
Mississippi F <sub>1</sub> (PV/Neb)	Pfs 1-11	63	8	2,85	6,9	2,18
Novico F <sub>1</sub> (Nun)	Pfs 1-11	63	6	3,52	7,6	2,97
PV 9191 F <sub>1</sub> (PV/Neb)	Pfs 1-12	62	4	1,87	8,1	1,68
PV 9208 F <sub>1</sub> (PV/Neb)	Pfs 1-12	62	4	2,17	7,9	1,91
Sparrow F <sub>1</sub> (RZ)	Pfs 1-11	64	8	3,06	7,9	2,69
Tennessee F <sub>1</sub> (PV/Neb)	Pfs 1-12	63	8	2,29	7,6	1,94
Wallis F <sub>1</sub> (SVS)	Pfs 1-11	62	7	2,27	8,2	2,07
Grenzdifferenz (5%)				0,45		

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

**2010**

## Kulturdaten:

Aussaattermin:	25.03.2010
Erntetermin:	21.05.-28.05.2010
Reihenabstand:	12,0 cm (2,2 Mio. Korn/ha)
Erntezeitpunkt:	Schosslänge ca. 2 cm, Schnitthöhe ca. 5 cm über Boden, max. Stiellänge 10 cm
Ernte:	mit Baby Leaf-Ernter
Feldhaltbarkeit:	bis erste Blüten im Bestand sichtbar

## Fazit

- Der Witterungsverlauf im April und Mai war in diesem Jahr von anhaltend kühlen und zum Teil regnerischen Wetter geprägt, dass die Entwicklung und Massebildung des Spinats insgesamt verzögerte. Besonders die Maitemperaturen lagen um mehr als 2°C unter den Durchschnittswerten. Dazu erreichte die Einstrahlung nur knapp zwei Drittel der langjährigen Durchschnittswerte.
- Nach dem massiven Auftreten der 11. Rasse des Falschen Mehltaus während der gesamten letzten Anbausaison, kamen in diesem Jahr nur noch Sorten mit mindestens Pfs 1-11 zum Anbau. Eine Ausnahme bildete 'Solomon' (vormals 'RS 1301'), dem die Pfs-Resistenz gegen die 10. Rasse (in Europa derzeit nicht präsent) fehlt. Da die Sorte im frühen Bereich bislang den Standard im Anbaubaugebiet darstellte, sollte sie in den Versuchen nicht fehlen. Die 12. Rasse des Erregers wurde nach mündlichen Berichten in Europa noch nicht nachgewiesen, nichts desto trotz werden seitens einzelner Züchter bereits Sorten mit Pfs 1-12 ausgewiesen. Im Versuch trat kein Falscher Mehltau auf, obwohl im Versuchsfeld in anderen Versuchen, die zeitgleich neben der Sortenprüfung standen, Falscher Mehltau vorhanden war. So wurde im Winterspinat an 'Ibiza' (Pfs 1-10) Anfang Mai Befall durch die vermutlich 11. Rasse und in einem Versuch zum Geschmack von Spinat wurde Ende Mai an 'Comoros' (Pfs 1-7, 9, 11) vereinzelter Befall vermutlich durch die 8. Rasse festgestellt.
- Das Sortiment der frühen Spinatsorten war mit 9 Sorten so umfangreich wie lange nicht. Diese neun frühen Spinatsorten ließen sich nochmals in 2 Gruppen unterteilen, die in ihrer Abreife ca. 5 Tage auseinander lagen. Zu schnellsten Sorten zählte neben 'Kangaroo' und 'Racoon', die aufgrund ihrer Blattform und damit bedingten zu geringen Blattmassebildung als Industrieware nur bedingt in Frage kommen, noch 'RS 1449', der als sehr früher Spinat sowohl von der Qualität als auch vom Ertrag (2,1 kg/m<sup>2</sup>) her überzeugen konnte. Neben den bekannten 'Solomon' und 'Tonga' folgten zeitgleich mit 'Beaver' und 'RS 1459' zwei weitere leistungsstarke frühe Sorten für die Verarbeitung. 'RS 1459' erreichte mit 2,9 kg/m<sup>2</sup> den höchsten Ertrag in diesem Segment.
- Die Schossfestigkeit der frühen Sorten lässt sich aufgrund der anhaltend kühlen Witterung nach der Ernte nicht abschließend beurteilen. Mit 4 bis 7 Tagen Feldhaltbarkeit war sie allgemein als gut einzustufen.
- Auch im mittelfrühen Bereich gab es in diesem Jahr eine deutliche Steigerung der Sortenvielfalt mit Pfs 1-11 im Vergleich zum letzten Jahr. Von der Abreife her lagen die Sorten sehr dicht (innerhalb von 3 Tagen) zusammen. Aufgrund der Witterung blieben die Erträge teils deutlich hinter den Ergebnissen aus dem letzten Jahr zurück. Den signifikant höchsten Ertrag erreichte 'Novico' ('Nun 0001'), der als einziger in den Bereich der letztjährigen Resultate vordrang (3,5 kg/m<sup>2</sup>). Nach 'Novico' gab es aus ertraglicher Sicht noch einmal eine Zweiteilung des Sortiments. Während mehrere Sorten wie 'Corvette', 'Sparrow', 'Amazon', 'Fairlane' und 'Mississippi' noch um die 3 kg/m<sup>2</sup> erzielten, blieben die übrigen Sorten mit einem Ertrag von ca. 2 bis 2,5 kg/m<sup>2</sup> deutlich zurück. Hier ist noch anzumerken, dass insbesondere bei den beiden mittelfrühen Nummernsorten die Bestandesdichte wegen noch unzureichender Saatgutqualität nicht den geforderten Normen entsprach.
- Die Feldhaltbarkeit im mittelfrühen Sortiment lag durchschnittlich bei 7 bis 8 Tagen. Nur 'Fairlane' und die beiden Neuzuchtstämme von Pop Vriend Seeds schossten bereits nach 4-5 Tagen.

- Der Trockensubstanzgehalt lag bei allen geernteten Sorten witterungsbedingt ca. 2 bis 3% Punkten hinter den durchschnittlichen Werten der letzten Versuchsjahre.
- Abschließend lässt sich feststellen, dass für die frühesten Aussaattermine des Jahres ein breites und überwiegend gutes bis sehr gutes Material zur Verfügung steht. Für eine abschließende Bewertung der Sorten steht die Beurteilung bei warmem und trockenem Maiwetter mit fröhsummerlichem Temperaturen zur Ernte jedoch noch aus.

**Tab. 2: Qualitätsparameter von Spinat im Frühhanbau**

Sorte/ Herkunft	Bestandeshöhe [cm]	Einheitlichkeit [1-9]	Blatthaltung [1-9]	Blattfarbe [1-9]	Blattdicke [1-9]	Blattform [1-9]	Blasigkeit [1-9]
<b>frühe Reifegruppe</b>							
Beaver F <sub>1</sub>	30	8	8	5	4	5	5
Charger F <sub>1</sub>	25	5	6	5	5	4	25
Kangaroo F <sub>1</sub>	23	6	7	4	6	3	2
Racoon F <sub>1</sub>	19	5	9	8	7	7	2
RS 1449 F <sub>1</sub>	22	9	5	4	5	5	3
RS 1459 F <sub>1</sub>	30	8	8	7	6	6	4
Solomon F <sub>1</sub>	33	8	8	4	5	4	3
SP 926 F <sub>1</sub>	28	7	6	6	6	5	5
Tonga F <sub>1</sub>	32	8	7	6	6	5	5
<b>mittelfrühe Reifegruppe</b>							
Amazon F <sub>1</sub>	31	8	8	6	5	5	6
Buffalo F <sub>1</sub>	32	8	8	4	5	5	5
Corvair F <sub>1</sub>	31	6	7	8	7	7	6
Corvette F <sub>1</sub>	27	8	8	6	6	6	6
El Duro F <sub>1</sub>	25	7	6	6	6	6	6
El Patriot F <sub>1</sub>	26	7	6	6	7	7	6
Fairlane F <sub>1</sub>	29	6	8	8	7	7	4
Hudson F <sub>1</sub>	31	8	8	5	5	4	5
Mississippi F <sub>1</sub>	32	7	8	6	6	6	6
Novico F <sub>1</sub>	33	7	8	5	5	5	5
PV 9191 F <sub>1</sub>	26	7	6	6	6	6	3
PV 9208 F <sub>1</sub>	27	8	7	6	6	7	5
Sparrow F <sub>1</sub>	31	7	7	5	7	6	6
Tennessee F <sub>1</sub>	26	7	7	7	7	7	5
Wallis F <sub>1</sub>	31	8	8	6	5	6	5

<b>Legende:</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>9</b>
Einheitlichkeit	fehlend	mittel	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