

Hoffungsvolle Neuzüchtungen mit hohem Resistenzniveau bereichern das Sortiment früher und mittelfrüher Spinatsorten im Frühanbau

Die Ergebnisse – kurzgefasst

Im Versuch "Spinat im Frühanbau" wurden 2017 **19** frühe und mittelfrühe Sorten am Sächsischen Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie in Dresden-Pillnitz geprüft. Sorten mit mindestens Pfs 1-15 erwiesen sich gegenüber dem Falschen Mehltau als resistent. Darunter liegende Resistenzen konnten selbst bei Fungizideinsatz den Befall nicht verhindern. Die allgemeinen Ertragsleistungen mit zum Teil deutlich über 4 kg/m² sind als sehr gut zu bewerten. Gleich mehrere Neuzüchtungen bereicherten das frühe und mittelfrühe Sortiment. Ihre Leistungen lagen auf dem Niveau der Standardsorten der letzten Jahre.

Versuchsfrage und Versuchshintergrund

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

Ergebnisse im Detail

Das Frühjahr 2017 war zunächst durch gute **Witterungsbedingungen** zur Aussaat gekennzeichnet. Eine Wärmeperiode, Ende März, führte zu sehr guten und zügigen Auflaufergebnissen. Der April war insgesamt zu kühl und verzeichnete Ende des Monats kurzzeitige Abschnitte mit Bodenfrösten. In der ersten Maihälfte setzte sich das zu kühle und trockene Wetter fort. Erst ab Mitte Mai stiegen die Temperaturen an und erreichten während der Ernte zum Teil frühlommerliche Werte bis 28 °C. Im April fielen mit 40 mm ausreichende Niederschläge. Der Mai war viel zu trocken, sodass der Spinat 2mal mit je 15 mm bewässert werden musste.

Der **Gesundheitszustand** des Spinats im Hinblick insbesondere im Hinblick auf Befall mit Falschem Mehltau war sehr differenziert zu bewerten (Tab. 2). Da schon frühzeitig an einigen Sorten erste Befallssymptome auftraten wurde der Bestand mit Forum und 2mal mit Revus behandelt. Trotz der Behandlung blieben einige Sorten auch weiterhin nicht vom Befall verschont. Verstärkte Symptome traten insbesondere bei den Resistenzkombinationen Pfs 1-12, 14-16 ('Useppa', 'Novico'), Pfs 1-14, 16 ('SV 3319') sowie Pfs 1-13, 15, 16 ('Shelby') auf. Wie schon der Vergangenheit wurde die Kombination Pfs 1-9, 11-16 ('Solomon') nur sehr gering geschädigt. Weitere Krankheiten wurden im Bestand nicht nachgewiesen.

Frühe Reifegruppe

Die frühe Reifegruppe war ab dem 15. Mai schnittreif. Im Sortiment war neben den bekannten Standards eine Reihe von Neuzüchtungen vertreten, deren Resistenzniveau überwiegend bei mindestens Pfs 1-15 lag. Alle Neuzüchtungen wurden durch Befall von Falschem Mehltau verschont. In der Entwicklungsgeschwindigkeit differierten die Sorten innerhalb einer knappen Woche. Am

Hoffungsvolle Neuzüchtungen mit hohem Resistenzniveau bereichern das Sortiment früher und mittelfrüher Spinatsorten im Frühanbau

schnellsten war 'Gorilla', dicht gefolgt (+ 1 Tag) von 'PV 1206' und 'RZ 51-529'. 'Sonoma' und 'Yukon' nahmen mit 67-tägigen Entwicklung eine Übergangstellung zu den mittelfrühen Sorten ein.

Das allgemeine Ertragsniveau war sehr hoch (Tab. 1). Bei Bestandeshöhen von über 30 cm wurden von allen Sorten Erträge deutlich über 3 kg/m² erzielt. In der Gesamtschau dominierten die späteren Sorten 'Sonoma' und 'Yukon' mit über 4 kg/m². Letztere hatte allerdings große Probleme mit Falschem Mehltau. An dritter Stelle rangierte mit 3,9 kg/m² 'El Prado'. Unter den schnellsten Sorten war 'Gorilla' mit 3,8 kg/m² hervorzuheben.

Der Trockensubstanzgehalt war wie immer bei den ersten Ernten des Jahres vergleichsweise gering, stieg allerdings mit zunehmender Entwicklungszeit an. So erhöhten sich die Trockensubstanzgehalte innerhalb von 5 Tagen von 6,6 auf 9,0%.

Die Feldhaltbarkeit konnte bei noch gemäßigten Temperaturen mit 4 bis 9 Tagen für frühe Sorten als ausreichend eingestuft werden.

Mittelfrühe Reifegruppe

Mit 'Novico' und 'Shelby' schloss sich die Ernte der mittelfrühen Sorten unmittelbar an die der frühen Sorten an. Sorten wie 'PV 1237' und 'Warbler' lagen weitere 6 Tage dahinter und bildeten den Übergang zum mittelspäten Sortiment. Bis auf 2 ältere Sorten 'Novico' und 'Useppa', die beide von Mehltaubefall betroffen waren, standen überwiegend nur neuere Züchtungen in der Prüfung. Aufgrund ihres hohen Resistenzniveaus gegen Falschen Mehltau blieben sie alle befallsfrei.

Die mittelfrühen Sorten konnten das hohe durchschnittlich Ertragsniveau der frühen Spinatsorten nochmals toppen und verzeichneten überwiegend Erträge über 4 kg/m². Eine Ausnahme bildeten die langsamsten Sorten 'PV 1237' und 'Warbler', deren Ernte in die Zeit einer fröhsommerliche Hitze mit Temperaturen über 30 °C fiel. Sie schafften aber immer noch sehr gute 3,7 bis 3,9 kg/m².

Dem Trend der frühen Sorten folgend, erreichten die Trockensubstanzgehalte nun bereits Werte von knapp 11 %.

Die Feldhaltbarkeit war im Vergleich zu den frühen Sorten geringer (Ausnahme: 'Novico', 'PV 1301'), was den hohen Temperaturen am letzten Maiwochenende geschuldet war.

Die Ertragsergebnisse sind in Tabelle 1 und 2 zusammengefasst. Über die Qualitätseigenschaften des Sortiments informieren Tabelle 3 und 4.

Kultur- und Versuchshinweise

Aussaattermin:	15.03.2017
Erntetermin:	15.05. – 29.05.2017
Reihenabstand:	11,5 cm (2,2 Mio. Korn/ha)
Erntezeitpunkt:	Schoss 2 cm lang
Ernte:	mit Baby Leaf-Ernter

Hoffungsvolle Neuzüchtungen mit hohem Resistenzniveau bereichern das Sortiment früher und mittelfrüher Spinatsorten im Frühhanbau

Tab. 1: Ertragsergebnisse Spinatsorten im Frühhanbau– Dresden-Pillnitz 2017

Sorte/Herkunft	Resistenzen (Züchter-angaben)	Entwick- lungszeit [d]	Feldhalt- barkeit [d]	Ertrag [kg/m ²]	Trocken- substanz- gehalt [%]	Ertrag bei TS von 9 % [kg/m ²]
Frühe Reifegruppe						
El Prado F ₁ (Syn)	Pfs 1-7,9-16, IR8	65	5	3,92	8,1	3,52
Gorilla F ₁ (RZ)	Pfs 1-15	61	5	3,79	7,0	2,94
LDSP 975 F ₁ (Syn)	Pfs 1-6,8-16, IR7	63	6	3,46	7,4	2,84
PV 1206 F ₁ (PV)	Pfs 1-16	62	4	3,32	7,2	2,64
PV 1415 F ₁ (PV)	Pfs 1-16	63	5	3,38	7,3	2,76
RZ 51-529 F ₁ (RZ)	Pfs 1-7,9,11-16, IR8,10	62	7	3,51	6,6	2,59
Solomon F ₁ (SVS)	Pfs 1-9, 11-16	64	4	3,83	8,3	3,53
Sonoma F ₁ (PV)	Pfs 1-15	67	8	4,53	9,3	4,70
SV 3319 F ₁ (SVS)	Pfs 1-14, 16	65	9	3,72	8,2	3,38
Yukon F ₁ (EZ)	Pfs 1-12, 14-16, IR13	67	7	4,01	9,0	4,04
Grenzdifferenz (5%)				0,55		
Mittelfrühe Reifegruppe						
Java F ₁ (SVS)	Pfs 1-15	73	3	4,25	10,5	4,96
Novico F ₁ (Nun)	Pfs 1-12, 14-16	68	8	4,33	9,7	4,65
PV 1237 F ₁ (PV)	Pfs 1-15	74	3	3,68	10,8	4,41
PV 1301 F ₁ (PV)	Pfs 1-15	69	7	4,24	9,4	4,44
Sacramento F ₁ (PV)	Pfs 1-15	72	5	4,48	9,2	4,96
Shelby F ₁ (EZ)	Pfs 1-13, 15, 16	68	3	4,35	8,5	4,13
SVVC 5044 F ₁ (SVS)	Pfs 1-15	72	4	4,17	9,7	4,51
Useppa F ₁ (SVS)	Pfs 1-12, 14-16	72	5	4,01	10,0	4,47
Warbler F ₁ (RZ)	Pfs 1-15	74	3	3,88	10,2	4,37
Grenzdifferenz (5%)				0,53		

Hoffungsvolle Neuzüchtungen mit hohem Resistenzniveau bereichern das Sortiment früher und mittelfrüher Spinatsorten im Frühanbau

Tab. 4: Qualitätsparameter Spinat im Frühanbau – Dresden-Pillnitz 2017

Sorte	Bestandes- höhe [cm]	Einheit- lichkeit [1-9]	Blatt- haltung [1-9]	Blatt- farbe [1-9]	Blatt- dicke [1-9]	Blatt- form [1-9]	Blasig- keit [1-9]	Falscher Mehltau [1-9]
Frühe Reifegruppe								
El Prado F ₁	34	8	9	5	6	4	4	1
Gorilla F ₁	33	8	8	3	5	4	4	1
LDSP 975 F ₁	33	7	7	5	7	5	5	1
PV 1206 F ₁	32	8	7	4	5	4	5	1
PV 1415 F ₁	35	7	7	4	6	4	5	1
RZ 51-529 F ₁	35	7	5	4	5	4	3	1
Solomon F ₁	36	7	8	4	6	4	4	2
Sonoma F ₁	32	6	6	5	7	4	4	1
SV 3319 F ₁	33	7	6	5	5	5	7	4
Yukon F ₁	30	8	8	6	5	6	4	6
Mittelfrühe Reifegruppe								
Java F ₁	28	6	6	7	6	6	7	1
Novico F ₁	32	8	7	5	6	5	5	4
PV 1237 F ₁	27	7	6	7	7	7	7	1
PV 1301 F ₁	37	7	8	6	6	6	4	1
Sacramento F ₁	30	7	6	6	7	6	6	1
Shelby F ₁	30	8	8	5	5	5	4	3
SVVC 5044 F ₁	25	7	7	8	7	7	6	1
Useppa F ₁	27	6	5	6	7	7	7	6
Warbler F ₁	26	7	7	6	6	6	6	1

Legende:	1	5	9
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
Falscher Mehltau	fehlend	mittel	sehr stark