

Witterungsbedingte Terminverschiebung reduziert die Erträge von Herbstspinat spürbar

Die Ergebnisse – kurzgefasst

Im Versuch "Spinat im Herbstanbau" wurden 2021 am Sächsischen Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie in Dresden-Pillnitz **14** frühe und mittelfrühe Sorten geprüft. Auf eine witterungsbedingt zu späte Aussaat bei den letzten möglichen Saatterminen im Herbst und einem in der Folge durchschnittlicher Witterungsverlauf im September/Oktober reagierten die meisten Sorten mit einem reduzierten Wachstum und zum Teil erheblichen Ertragsverlusten im Vergleich zu den Resultaten der letzten Jahre.

Versuchsfrage und Versuchshintergrund

Für die letzten Sätze im Herbstanbau von Spinat für die Verarbeitungsindustrie (Hackspinat) kommen für den Aussaattermin Mitte August 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 zu prüfen.

Ergebnisse im Detail

Der **Witterungsverlauf** im Herbst 2021 waren als durchschnittlich einzustufen. Während der Zeitraum von der Aussaat bis Ende August zu kühl Tagesmittel 15,4 °C und regenreich (75 mm) war, lagen die mittleren Temperaturen im September bei 15,8 bzw. 10,4 °C und damit im Bereich der langjährigen Mittelwerte. In den beiden Monaten fielen allerdings nur 30 mm Niederschlag. Wegen des regenreichen Wetters im August musste der Aussaattermin um mehrere Tage nach hinten verschoben werden.

Der **Gesundheitszustand** des Spinats war als sehr gut einzustufen. Im Bestand konnten keine Erkrankungen oder Schädlinge nachgewiesen werden. Gegen Falschen Mehltau wurden keine Fungizidspritzungen durchgeführt. Mit der Benennung von 2 neuen Rassen (Pe 18 [in Europa nachgewiesen] und Pe 19 [nur in den USA nachgewiesen]) wurden die Züchterangaben zur Resistenz der Sorten gegenüber dem Erreger des Falschen Mehltau, soweit bekannt, angepasst.

Frühe Reifegruppe

In der frühen Reifegruppe war neben den glattblättrigen Typen mit 'SPI 02975' ein orientalischer Spinat vertreten, der sich im Herbst in der Entwicklungszeit nicht von glattblättrigen Sorten unterschied. Die frühen Sorten wurden Anfang Oktober innerhalb 1 Woche geerntet. Die glattblättrigen Sorten waren bereits aus den Versuchen der letzten Jahre bekannt. Bis auf 'Gorilla' verfügen sie alle über eine Resistenz gegen die neu beschriebene 18. Rasse des Erregers des Falschen Mehltaus. Bei 'SPI 02975' ist das Fehlen der Pe 13 kritisch anzumerken.

Das Wachstum der Sorten verlief wegen des verspäteten Aussaattermins bei durchschnittlichen Witterungsverhältnisse recht zögerlich und sie erreichten nur Bestandeshöhen von 23 bis 27 cm, was rund 10 cm hinter den erwarteten Werten zurückblieb. Die Ernte wurde dann aufgrund beginnender Vergilbungen der unteren Blätter eingeleitet. Dementsprechend blieb das Ertragsniveau mit 1,4 bis 2,4 kg/m² weit hinter den gesteckten Zielen zurück. Sicher ist der verspätete Aussaattermin für die

Witterungsbedingte Terminverschiebung reduziert die Erträge von Herbstspinat spürbar

geringen Erträge mitverantwortlich. Die Sorten selbst zeigten untereinander signifikante Ertragsunterschiede, wobei die 3 Sorten ('Solomon', SPI 02975', 'El Giga') mit 55 Tagen Entwicklungsdauer (1 Woche länger als die übrigen Vergleichssorten) den zuerst geernteten Varietäten überlegen waren.

In den Qualitätsparametern zeigten sich nur geringfügige Unterschiede. So konnten 'SPI 02975' und 'Solomon' durch eine sehr aufrechte, erntefreundliche Blattstellung gefallen. Während die frühen Sorten meist hellgrün bis mittelgrün waren, fiel 'SPI 02975' in diesem Segment durch eine dunkelgrüne Ausfärbung auf. 'Bylot' hatte die vergleichsweise dünnsten Blattspreiten.

Mittelfrühe Reifegruppe

Die mittelfrühe Reifegruppe war mit Ausnahme der Neuzüchtung 'LDSPD 19-0012' ausnahmslos mit aus der Vergangenheit bekannten Sorten besetzt. Mit 'Spirico' wies ein Spinat bereits eine vollständige Mehlauresistenz auf (Pe 1-19). Keinen Schutz gegen die neue Rasse Pe 18 bieten nur 'Melville' und 'Sonoma'. Die Ernte wurde bei alle Sorten am 20. Oktober durchgeführt, nachdem über mehrere Tage kein nennenswerter Zuwachs in den Beständen zu erkennen war und im unteren Pflanzenbereich die ersten Vergilbungerscheinungen auftraten. Wie schon bei den frühen Sorten ist auch hier auf die ungenügende Bestandeshöhe (20 bis 26 cm) hinzuweisen. Dementsprechend ordneten sich auch die Erträge auf einem eher bescheidenen Niveau (1,2 bis 1,8 kg/m²) ein. Mit 'Spirico', 'Timor', 'Sonoma' und 'Austin' lagen dabei 4 Sorten im Ertrag signifikant vor den Mitbewerbern.

In den Qualitätseigenschaften unterschieden sich die einzelnen Sorten in erster Linie in der Blattfarbe sowie -dicke. Während 'Allouette', 'Timor' und 'Sonoma' zu den mittelgrünen Typen zu zählen sind, gehören 'Austin' und 'LDSPD 19-0012' zu den dunkelgrünen Varietäten. Gemeinsam mit 'Melville' wiesen letztgenannte auch die dicksten Blattspreiten auf. Demgegenüber waren die Blätter von 'Timor' vergleichsweise dünn.

Die Ertragsergebnisse sind in Tabelle 1 zusammengefasst. Über die Qualitätseigenschaften des Sortiments informiert Tabelle 2.

Kultur- und Versuchshinweise

Aussaattermin:	19.08.2021
Auflauftermin:	26.08.2021
Erntetermin:	05.-20.10.2021
Reihenabstand:	11,5 cm (2,2 Mio. Korn/ha)
Erntezeitpunkt:	beginnende Vergilbung der Bestände von unten
Ernte:	Grünfutterparzellenernter

Witterungsbedingte Terminverschiebung reduziert die Erträge von Herbstspinat spürbar

Tab. 1: Ertragsergebnisse Spinatsorten im Herbstanbau– Dresden-Pillnitz 2021

Sorte/Herkunft	Resistenzen (Züchterangaben)	Entwick- lungszeit [d]	Ertrag [kg/m ²]	Trocken- substanz- gehalt [%]	Ertrag bei TS von 9 % [kg/m ²]
Frühe Reifegruppe					
Blobfish F ₁ (RZ)	Pe 1-7, 9, 11-18; IR: 8, 10, 19	47	1,57	11,4	1,98
Bylot F ₁ (SVS)	Pe 1-7, 9-18	47	1,54	9,8	1,67
El Giga F ₁ (Syn)	Pe 1-18	55	1,98	10,7	2,34
Gorilla F ₁ (RZ)	Pe 1-15, 17	47	1,52	9,1	1,54
Solomon F ₁ (SVS)	Pe 1-9, 11-16, 18, 19	55	2,40	8,7	2,33
SPI 02975 F ₁ (Sak)*	Pe 1-12, 14-16	55	2,11	9,7	2,26
SV 5845 F ₁ (SVS)	Pe 1-7, 9-18	47	1,44	9,8	1,57
Grenzdifferenz (5 %)			0,42		
Mittelfrühe Reifegruppe					
Allouette F ₁ (SVS)	Pe 1-7, 9, 11, 13, 15, 18	62	1,33	9,9	1,47
Austin F ₁ (PV)	Pe 1-18	62	1,57	11,4	1,98
LDSPD 19-0012 F ₁ (Syn)	Pe 1-18	62	1,21	11,5	1,54
Melville F ₁ (SVS)	Pe 1-15, 17	62	1,47	11,2	1,83
Sonoma F ₁ (PV)	Pe 1-15, 17, 19	62	1,65	11,8	2,17
Spirico F ₁ (Nun)	Pe 1-19	62	1,77	11,5	2,25
Timor F ₁ (SVS)	Pe 1-7, 9-18	62	1,73	11,9	2,28
Grenzdifferenz (5 %)			0,24		

Zeichenerklärung: * orientalischer Typ

Witterungsbedingte Terminverschiebung reduziert die Erträge von Herbstspinat spürbar

Tab. 2: Qualitätsparameter Spinat im Herbstanbau – Dresden-Pillnitz 2021

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								
Blobfish F ₁	27	8	6	5	7	5	3	1
Bylot F ₁	25	8	7	4	5	5	3	1
El Giga F ₁	23	7	6	6	6	5	3	1
Gorilla F ₁	24	8	6	4	6	5	3	1
Solomon F ₁	27	8	8	4	6	4	3	1
SPI 02975 F ₁	27	9	9	8	7	3	2	1
SV 5845 F ₁	23	7	7	5	7	5	5	1
Mittelfrühe Reifegruppe								
Allouette F ₁	22	8	5	6	6	5	4	1
Austin F ₁	20	6	6	8	8	8	4	1
LDSPD 19-0012 F ₁	23	5	6	8	9	7	3	1
Melville F ₁	21	6	6	7	8	7	4	1
Sonoma F ₁	23	6	6	6	6	4	3	1
Spirico F ₁	25	8	7	7	7	5	4	1
Timor F ₁	26	7	7	6	5	5	4	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