

Drastische Ertragseinbußen beim Frühhanbau von Spinat infolge komplizierter Witterungsabläufe

Die Ergebnisse – kurzgefasst

Im Versuch "Spinat im Frühhanbau" wurden 2022 am Sächsischen Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie in Dresden-Pillnitz 16 frühe und mittelfrühe Sorten geprüft. Komplizierte Witterungsabläufe führten insbesondere bei den frühen Sorten zu einer nicht ausreichenden vegetativen Entwicklung verbunden mit erheblichen Mindererträgen. Die mittelfrühen Sorten kamen nur unwesentlich besser mit diesen Bedingungen zurecht, verfehlten allerdings ebenfalls die gesetzten Ertragsziele deutlich. Alle Sorten, mit Ausnahme von 'Bilby', wiesen unter diesen Bedingungen nur eine sehr kurze Feldhaltbarkeit auf.

Versuchsfrage und Versuchshintergrund

Für den Frühhanbau von Spinat für die Verarbeitungsindustrie (Hackspinat) kommen für den Aussattermin Mitte/Ende März vorrangig frühe und mittelfrühe Sorten zum Einsatz. Das aktuelle Sortiment und Neuzüchtungen galt es auf ihre Anbaueignung insbesondere auch im Hinblick auf Resistenz gegen den Falschen Mehltau zu prüfen.

Ergebnisse im Detail

Der **Witterungsverlauf** im Frühjahr 2022 war zum wiederholten Mal als kritisch einzustufen. So fielen von der Aussaat bis zur Ernte in der letzten Maidekade nur 53 mm Niederschlag, sodass die Bestände besonders im Mai mehrfach bewässert werden mussten. Die Tagesmittelwerte im April lagen rund 2 K unter dem langjährigen Mittel, was insbesondere an den anhaltend sehr niedrigen Nachttemperaturen lag. Im Mai dagegen überstiegen sie die langjährigen Vergleichswerte um 2 K. Besonders ab Erntebeginn traten gehäuft Tageshöchstwerte von mehr als 25 °C und in der Spitze bis 29 °C auf.

Der **Gesundheitszustand** des Spinats war als sehr gut einzustufen. Im Bestand konnten keine Erkrankungen oder Schädlinge nachgewiesen werden. Im Vergleich zu weiteren zeitgleich im Versuchsbetrieb stehenden Spinatbeständen konnte in diesem Satz kein Befall durch Falschen Mehltau festgestellt werden.

Frühe Reifegruppe

Das Sortiment früher Spinat wurde in diesem Jahr durch zwei Neuzüchtungen ('Nun 07560', 'PV 1717') mit vollständiger Resistenz gegen den Falschen Mehltau (Pe 1-19) bereichert. Zunächst muss aber festgestellt werden, dass in Anbetracht der aktuellen Witterung alle Sorten nur ein sehr schwaches vegetatives Wachstum vorwiesen. So blieben die Bestandeshöhen mit 21 bis 27 cm weit hinter den angestrebten Werten zurück. Mit der deutlichen Temperatursteigerung ab Mitte Mai begannen die frühen Varietäten einheitlich, nach 56 bis 67 Tagen Entwicklungszeit, sehr schnell zu schießen und mussten zeitnah geerntet werden. Dementsprechend verzeichneten die Erträge ein sehr niedriges Niveau. Durchschnittlich wurde nicht einmal die Hälfte der ansonsten üblichen Erntemenge erreicht. Die Erträge lagen nur zwischen 1,2 und 1,7 kg/m². Statistisch gesicherte Ertragsunterschiede zwischen den Sorten traten dabei nicht auf. Auch die Feldhaltbarkeit war mit Ausnahme von 'Bilby'

Drastische Ertragseinbußen beim Frühhanbau von Spinat infolge komplizierter Witterungsabläufe

sehr schlecht. Bei der Mehrzahl der Sorten zeigten sich bereits 1 bis 4 Tage nach der Ernte die ersten Blüten im Bestand.

Mittelfrühe Reifegruppe

In der mittelfrühen Reifegruppe war mit 'RZ 51-IN536' nur eine Neuzüchtung im Versuch vertreten. Allgemein war der bei den frühen Sorten beobachtete Trend (niedrige Erträge, kurze Feldhaltbarkeit) auch bei den mittelfrühen Varietäten feststellbar. Mit einer Entwicklungszeit von 60 bis 62 Tagen begann hier die Ernte rund 3 bis 4 Tage nach den frühen Sorten. Zwischen dem optimalen Erntetermin (Schoß ca. 2 cm lang) und dem Auftreten der ersten Blüten im Bestand (Ernteende) vergingen auch hier nur 2 bis 4 Tage. Die Blattmassebildung war geringfügig besser als bei den frühen Sorten, sodass Bestandeshöhen von 24 bis 28 cm gemessen wurden. Diese Werte blieben allerdings deutlich hinter den normalen Bestandeshöhen für diese Jahreszeit zurück. Obwohl die Erträge der mittelfrühen Varietäten mit 1,7 bis 2,5 kg/m² mit 0,6 kg/m² gesichert über denen der frühen Sorten lagen, verfehlten sie die erwarteten Resultate (mindestens 3 kg/m²) für diesen Erntetermin deutlich. Signifikante Ertragsunterschiede zwischen den Sorten waren nicht nachweisbar

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

Kultur- und Versuchshinweise

Aussaattermin:	24.03.2022
Auflauftermin:	13.04.2022
Erntetermin:	19. bis 25.05.2022
Reihenabstand:	11,5 cm (2,2 Mio. Korn/ha)
Erntezeitpunkt:	Schoß ca. 2 cm lang
Ernte:	Grünfutterparzellenernter
Feldhaltbarkeit:	bis Blüte sichtbar

Drastische Ertragseinbußen beim Frühhanbau von Spinat infolge komplizierter Witterungsabläufe

Tab. 1: Ertragsergebnisse Spinatsorten im Frühhanbau – Dresden-Pillnitz 2022

Sorte/Herkunft	Resistenzen (Züchterangaben)	Entwicklungszeit [d]	Feldhaltbarkeit [d]	Ertrag [kg/m ²]	Trockenstoffgehalt [%]	Ertrag bei TS von 9 % [kg/m ²]
Frühe Reifegruppe						
Austin F ₁ (PV)	Pe 1-18	57	4	1,41	8,4	1,32
Bilby F ₁ (RZ)	Pe 1-15, 17; IR: 16, 18, 19	56	7	1,50	8,4	1,39
Bylot F ₁ (SVS)	Pe 1-7, 9-18	56	3	1,17	9,5	1,22
El Giga F ₁ (Syn)	Pe 1-18	56	2	1,19	8,5	1,12
Nun 07560 F ₁ (Nun)	Pe 1-19	56	1	1,42	9,0	1,42
PV 1717 F ₁ (PV)	Pe 1-19	57	4	1,51	8,9	1,50
Solomon F ₁ (SVS)	Pe 1-9, 11-16, 18, 19	55	1	1,59	8,4	1,48
SVVC 6091 F ₁ (SVS)	Pe 1-7, 9-18	57	4	1,66	8,1	1,49
Timor F ₁ (SVS)	Pe 1-7, 9-18	56	4	1,38	8,3	1,27
Grenzdifferenz (5 %)				n.s.		
Mittelfrühe Reifegruppe						
El Fortunado F ₁ (Syn)	Pe 1-3, 5-19	60	4	2,54	8,8	2,48
El Tango F ₁ (Syn)	Pe 1-6, 8-17, 19; IR: 7	60	2	1,81	9,3	1,87
Eland F ₁ (RZ)	Pe 1-15, 17, 18; IR: 16, 19	62	3	1,70	8,6	1,62
Novico F ₁ (Nun)	Pe 1-12, 14-16, 19	60	3	1,88	9,7	2,03
RZ 51-IN536 F ₁ (RZ)	Pe 1-18	60	2	2,06	8,6	1,96
Sonoma F ₁ (PV)	Pe 1-15, 17, 19	60	2	2,02	9,1	2,04
Spirico F ₁ (Nun)	Pe 1-19	62	4	2,01	10,0	2,24
Grenzdifferenz (5 %)				n.s.		

Drastische Ertragseinbußen beim Frühhanbau von Spinat infolge komplizierter Witterungsabläufe

Tab. 2: Qualitätsparameter Spinat im Frühhanbau – Dresden-Pillnitz 2022

	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								
Austin F ₁	24	7	7	6	5	5	3	1
Bilby F ₁	22	6	6	4	6	5	5	1
Bylot F ₁	21	7	7	4	5	4	4	1
El Giga F ₁	21	6	5	5	6	5	4	1
Nun 07560 F ₁	25	6	7	8	6	6	5	1
PV 1717 F ₁	22	4	5	8	7	5	4	1
Solomon F ₁	27	6	7	4	6	4	3	1
SVVC 6091 F ₁	24	6	6	7	7	7	5	1
Timor F ₁	26	7	7	6	5	6	3	1
Mittelfrühe Reifegruppe								
El Fortunado F ₁	30	8	7	7	6	5	5	1
El Tango F ₁	24	6	7	7	7	6	4	1
Eland F ₁	26	5	7	6	6	5	4	1
Novico F ₁	27	7	6	7	6	5	4	1
RZ 51-IN536 F ₁	28	6	6	6	6	6	4	1
Sonoma F ₁	28	6	6	6	5	4	4	1
Spirico F ₁	25	7	7	7	7	5	5	1

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
Falscher Mehltau	fehlend	mittel	sehr stark