

Mittelspäte Spinatsorten für Erntetermine von Ende Mai bis Anfang Juni am besten geeignet

Die Ergebnisse – kurzgefasst

Im Versuch "Spinat im Frühanbau" wurden 2019 **22** überwiegend mittelspäte und späte Sorten am Sächsischen Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie in Dresden-Pillnitz geprüft. Im mittelspäten und späten Bereich steht eine Vielzahl sehr guter Spinatsorten zur Verfügung. Der wechselhafte Witterungsverlauf wirkte sich insgesamt positiv auf die Ertragsbildung aus, sodass die mittelspäten Sorten Rekorderträge im Bereich von bis zu 4,8 kg/m² erzielten.

Versuchsfrage und Versuchshintergrund

Mittelspäte bzw. späte Spinatsorten werden im Frühanbau für die Verarbeitungsindustrie meist erst nach der ersten Aprildekade gesät. Die Ernte sollte noch vor Beginn der Erbsenkampagne (Mitte Juni) abgeschlossen sein. Das aktuelle Sortiment und Neuzüchtungen galt es auf seine Anbaueignung zu prüfen.

Ergebnisse im Detail

Die **Witterungsbedingungen** im April waren durch Durchschnittstemperaturen knapp über den langjährigen Mittelwerten gekennzeichnet. Da der Monat sehr trocken war, musste 3-mal mit je 8 mm bewässert werden. Der Mai war deutlich zu kühl, aber mit ausreichend natürlichen Niederschlägen. Bei der vorherrschenden Witterung entwickelten sich üppige und gesunde Bestände. Ab Ende Mai setzte die erste fröhsommerliche Wetterperiode ein, die mit Temperaturen bis über 30 °C ab Anfang Juni und praktisch nieder-schlagfreiem Wetter bis zum Ernteende anhielt.

Der **Gesundheitszustand** des Spinats war als sehr gut einzustufen. Im Bestand konnten keine ertragsbeeinflussenden Erkrankungen oder Schädlinge nachgewiesen werden. Ein beginnender Befall durch Rübenfliege und Blattläuse konnte problemlos eingedämmt werden. Falscher Mehltau war nicht präsent.

Mittelfrühe Reifegruppe

Mit 'Meerkat' und 'PV 1515' wurden 2 Sorten der mittelfrühen Reife zugeordnet. Es waren auch die einzigen Sorten, deren Erntetermin durch das Auftreten von Schossern bestimmt war. Bei allen später reifenden Spinaten wurde die Ernte durch das Vergilben der unteren Blätter festgelegt. Beide Sorten bewegten sich in ihren Ertragsleistungen auf einem sehr hohen Niveau mit deutlich über 4 kg/m². Die Bestandeshöhe lag bei bemerkenswerten 35-39 cm. Die Feldhaltbarkeit, die durch das Auftreten von Blüten im Bestand beendet wurde, war bei beiden mit nur 5 Tagen relativ kurz. Dadurch wird die Einsatzwürdigkeit dieser Sorten zu diesem Anbautermin stark geschmälert. Insbesondere bei 'Meerkat' war der Trockensubstanzgehalt mit nur 6,7 % als niedrig einzustufen.

Mittelspäte Reifegruppe

Die mittelspäte Reifegruppe war mit 17 Sorten vertreten, die recht einheitlich 2-4 Tage nach der letzten mittelfrühen Sorten geerntet wurden. Mit 'PV 1448' war nur 1 Neuzüchtung im mittelspäten Sortiment vertreten. Wie oben schon erwähnt, begann die Ernte der Sorten wegen des Vergilbens

Mittelspäte Spinatsorten für Erntetermine von Ende Mai bis Anfang Juni am besten geeignet

der unteren Blätter, was bei den sehr dichten und hohen Beständen so zu erwarten war. Selbst der erhebliche Temperaturanstieg während der Ernteperiode konnte bei keiner Sorte das Schossen einleiten. Auch die Feldhaltbarkeit musste sortenübergreifend nach 7 Tage Verweildauer wegen zu vieler gelber Blätter und nicht wegen des Auftretens von Blüten in den Beständen beendet werden. Die Ertragsresultate erreichten insbesondere bei den Sorten mit 59 Tagen Entwicklungszeit Rekordwerte. Im Spitzenbereich wurden um 4,8 kg/m² ('Eagle', 'Java', 'La Paz', 'Sacramento', 'Silverwhale') geerntet. Insbesondere die Sorten mit 61 Tagen Entwicklungszeit konnten hier nicht mithalten und ordneten sich bei immer noch respektablem Erträgen um 4 kg/m² ein. Die Trockensubstanzgehalte war besonders bei den ertragsstärksten Sorten mit rund 7-7,5 % als niedrig zu bezeichnen. Bei den Sorten mit 61 Tagen Entwicklungszeit lag sie bereits deutlich über 8 % und erreichte bei 'Odysseus' mit 10,1 % den Höchstwert.

Späte Reifegruppe

Bei der anhaltenden Hitze in den ersten Junitagen stagnierte der Wuchs der späten Sorten. Da sie nun auch deutliche Vergilbungserscheinungen zeigten, wurde die Ernte aller Sorten nach 64 Tagen Entwicklungsdauer vorgenommen. Das Ertragsniveau der späten Sorten blieb demzufolge auch recht deutlich hinter dem der mittelspäten Varietäten zurück. Mit 3,3 kg/m² verzeichnete 'Finwhale' den Höchstertrag. Aufgrund der Streuung innerhalb der Wiederholungen konnten zwischen den Sorten keine signifikanten Ertragsunterschiede nachgewiesen werden. Der extrem dunkelgrüne 'Helios', der wahrscheinlich eher als Babyleaf-Spinat geeignet ist, erreichte nur 2,4 kg/m². Die kurze Feldhaltbarkeit mit nur 4-5 Tagen ist auch der Hitze zuzuschreiben. Da die Bestände nach der letzten Ernte nicht mehr bewässert wurden, ließ die Marktfähigkeit der Pflanzen sehr schnell nach. Charakteristisch für Sorten mit längerer Entwicklungszeit sind die höheren Trockensubstanzgehalte, die bis zu 12,4 % ('Helios') erreichten.

Die Ertragsresultate sind in Tabelle 1 zusammengefasst. Über die Qualitätseigenschaften informiert Tabelle 2.

Kultur- und Versuchshinweise

Aussaattermin:	01.04.2019
Auflauf:	09.04.2019
Erntetermin:	24.05. – 03.06.2019
Reihenabstand:	11,5 cm (2,2 Mio. Korn/ha)
Erntezeitpunkt:	Schoss 2 cm lang (nur mittelfrühe Sorten) bzw. beginnendes Vergilben der Bestände
Feldhaltbarkeit:	Schösser sichtbar (nur mittelfrühe Sorten) oder Vergilben der Bestände
Ernte:	Grünfütterparzellenernte

**Mittelspäte Spinatsorten für Erntetermine von Ende Mai bis Anfang Juni
am besten geeignet**

Tab. 1: Ertragsergebnisse Spinat im Frühanbau– Dresden-Pillnitz 2019

Sorte/Herkunft	Resistenzen (Züchterangaben)	Entwick- lungszeit [d]	Feldhalt- barkeit* [d]	Ertrag [kg/m ²]	Trocken- substanz- gehalt [%]	Ertrag bei TS von 9% [kg/m ²]
mittelfrühe Reifegruppe						
Meerkat F ₁ (RZ)	Pfs 1-15, 17	54	5	4,52	6,7	3,37
PV 1515 F ₁ (PV)	Pfs 1-17	57	5	4,31	8,6	4,14
Grenzdifferenz (5 %)				n.s.		
mittelspäte Reifegruppe						
Allouette F ₁ (SVS)	Pfs 1-7, 9, 11, 13, 15, 16	59	7	4,63	7,2	3,69
Berkner F ₁ (SVS)	Pfs 1-15, 17	61	7	3,83	8,0	3,42
Eagle F ₁ (RZ)	Pfs 1-4, 6-8, 10, 11, 15, IR5, 9, 12-14, 16, 17	59	7	4,80	7,0	3,72
El Luzio F ₁ (Syn)	Pfs 1-7, 9-17, IR8	61	7	4,09	8,5	3,88
Eland F ₁ (RZ)	Pfs 1-15, 17 IR16	59	7	4,42	7,2	3,56
Java F ₁ (SVS)	Pfs 1-15, 17	59	7	4,76	8,4	4,46
La Paz F ₁ (PV)	Pfs 1-15, 17	59	7	4,79	7,7	4,11
Midway F ₁ (SVS)	Pfs 1-15, 17	61	7	3,84	9,2	3,91
Sacramento F ₁ (PV)	Pfs 1-15, 17	59	7	4,75	7,5	3,98
Odysseus F ₁ (Syn)	Pfs 1-9, 11-16	61	7	3,91	10,1	4,41
PV 1448 F ₁ (PV)	Pfs 1-9, 11-15, 17, IR10, 16	61	7	4,15	8,8	4,04
Silverwahle F ₁ (RZ)	Pfs 1-9, 11-16, IR10	59	7	4,78	7,6	4,02
Useppa F ₁ (SVS)	Pfs 1-12, 14-16	59	7	4,61	7,6	3,90
Grenzdifferenz (5 %)				0,60		
späte Reifegruppe						
Antigua F ₁ (SVS)	Pfs 1-9, 11-16	64	5	3,03	9,6	3,22
Apollo F ₁ (Sak)	Pfs 1-9, 11-16	64	5	3,21	9,8	3,50
Finwhale F ₁ (RZ)	Pfs 1-15, 17, IR16	64	4	3,26	10,0	3,60
Helios F ₁ (Sak)	Pfs 1-9, 11-16	64	5	2,43	12,4	3,33
Hyperion F ₁ (Sak)	Pfs 1-12, 14-16	64	5	2,84	10,9	3,43
Santa Cruz F ₁ (PV)	Pfs 1-15, 17	64	4	3,08	10,8	3,69
Soyuz F ₁ (Sak)	Pfs 1-12, 14-16	64	5	2,90	10,7	3,45
Grenzdifferenz (5 %)				n.s.		

Zeichenerklärung: Bis auf die mittelfrühen Sorten endete die Feldhaltbarkeit durch Vergilben der Bestände.

**Mittelspäte Spinatsorten für Erntetermine von Ende Mai bis Anfang Juni
am besten geeignet**

Tab. 2: Qualitätsparameter Spinat im Frühanbau – Dresden-Pillnitz 2019

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 MT [1-9]
mittelfrühe Reifegruppe								
Meerkat F ₁	35	8	8	5	6	6	5	1
PV 1515 F ₁	39	8	9	7	4	6	4	1
mittelspäte Reifegruppe								
Allouette F ₁	34	8	8	6	6	6	6	1
Berkner F ₁	29	8	6	6	7	7	6	1
Eagle F ₁	33	8	8	5	7	7	4	1
El Luzio F ₁	33	6	8	8	5	7	4	1
Eland F ₁	34	8	8	5	7	6	5	1
Java F ₁	34	7	8	6	6	7	5	1
La Paz F ₁	33	8	8	6	7	7	5	1
Midway F ₁	30	8	7	6	6	7	5	1
Odysseus F ₁	32	8	8	8	6	6	4	1
PV 1448 F ₁	32	8	7	6	7	6	6	1
Sacramento F ₁	33	8	8	6	7	7	5	1
Silverwale F ₁	31	8	8	6	7	7	5	1
Useppa F ₁	33	8	8	6	7	7	5	1
späte Reifegruppe								
Antigua F ₁	28	8	7	7	8	8	3	1
Apollo F ₁	28	8	8	7	7	8	4	1
Finwhale F ₁	28	8	8	6	6	8	3	1
Helios F ₁	24	8	8	9	8	9	3	1
Hyperion F ₁	25	9	8	7	8	8	3	1
Santa Cruz F ₁	28	8	8	6	6	8	3	1
Soyuz F ₁	23	9	8	7	6	8	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