Spinatsortenprüfung – Herbstanbau unter sommerlichen Bedingungen

Die Ergebnisse – kurzgefasst

Im Versuch "Spinat im Herbstanbau" wurden 2023 am Sächsischen Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie in Dresden-Pillnitz 17 frühe bis mittelfrühe Sorten, darunter mehrere Neuzüchtungen mit vollständiger Resistenz gegen Falschen Mehltau, geprüft.

Bei Aussaat am 14. August und verbreitet hochsommerlichen Bedingungen im September mussten einige frühe Sorten schossbedingt schon nach 38 Tagen Kulturzeit bei nur gering entwickeltem Laubapparat und damit Erträgen von unter 1 kg/m² beerntet werden. Ende September waren auch alle anderen frühen Sorten abgeerntet, maximal wurde hier ein Ertrag von 1,83 kg/m² ausgewogen. Die als mittelspät eingruppierten Sorten wurde nach 52 bis 58 Tagen vom 5. bis zum 11. Oktober geerntet. Hier wurden bei einer Spanne von 1,76 bis 2,13 kg/m² ebenfalls keine Top-Erträge erzielt, eine auffällig dunkelgrüne und rundblättrige Varietät kam nur auf 1,18 kg/m².

Versuchsfrage und Versuchshintergrund

Für den späteren 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 ihre Anbaueignung insbesondere auch im Hinblick auf Resistenz gegen den Falschen Mehltau zu prüfen.

Ergebnisse im Detail

Witterungsverlauf: Die Aussaat des Spinats fiel in eine dann noch ca. 12 Tage anhaltende hochsommerliche Phase mit fast ausnahmslos Tageshöchstwert von über 30 °C (max. 34,6 °C). Nachdem angekündigte Schauer mehrmals ausblieben, wurde am 18. August ein erstes Mal beregnet und die VA-Herbizidmaßnahme durchgeführt. Eine weitere Beregnung erfolgte vor/mit dem Auflaufen.

Am 26. August begann dann eine 7-tägige Regenperiode, die insgesamt 41 mm Niederschlag brachte. Der September war danach praktisch trocken, sodass hier eine Beregnung von insgesamt 42 mm notwendig wurde.

Nach einer Abkühlung um den Monatswechsel August/September setzte um den 5. September nochmals eine für diesen Monat ungewöhnlich hochsommerliche Phase ein, bei der bis kurz vor Erntebeginn an 6 Tagen die 30 °C-Marke überschritten wurde. Auch in der letzten Septemberdekade stiegen die Temperaturen noch an 6 Tagen über 25 °C (max. 29,1 °C), nur an den zum Teil recht kühlen Nächten (min. 3,9 °C) merkte man, dass (eigentlich) schon Herbst war. Auch der Oktober hatte anfangs 2 Sommertage (max. 28,9 °C) zu bieten, die letzten Sorten wurden am 11. Oktober bei noch einmal 27,9 °C geerntet...

Gesundheitszustand: Trotz der hochsommerlichen Bedingungen in der Auflaufphase zeigten sich gute Auflaufergebnisse. Im weiteren Verlauf blieben aber bei etwa der Hälfte der Sorten nesterweise Pflanzen stärker im Wuchs zurück, hier fanden sich Pflanzen mit Verbräunungen/ teils Vermorschungen im Wurzelbereich, sodass hier ein entsprechender Befall (mit „Pythium“) vermutet wurde (bei einer

Spinatsortenprüfung – Herbstanbau unter sommerlichen Bedingungen

später durchgeführten Laboruntersuchung fand sich dann u.a. auch dieser Erreger). Auf dem Feld wurden 'Albacore', El Prado und 'Timor' als am stärksten betroffen eingeschätzt. Das Versuchssaatgut war vielfach ungebeizt, stärkerer Befall zeigte sich aber auch bei Sorten mit Metalaxyl-gebeiztem Saatgut.

Diese anfangs auffälligeren Schäden verwuchsen sich aber Richtung Ernte zusehends, generell zeigten aber alle Sorten zur Ernte ein uneinheitliches, unruhiges Bild, sodass hier nur maximal mittlere Boniturnoten für die Einheitlichkeit des Bestandes vergeben werden konnten. Die Parzellen der Sorte 'LSPH21-0124' waren zudem lückig.

Falscher Mehltau trat praktisch nicht auf, sodass diesbezüglich keine Aussagen zur Resistenz der Sorten getroffen werden können. Wie beim 1. Herbstsatz zeigten einige Sorten Blattflecke/-aufhellungen, die teilweise ins Nekrotische übergangen; im Nachhinein erscheint es nicht unwahrscheinlich, dass es sich um einen Befall mit *Stemphylium* spp. gehandelt haben könnte. Fungizidbehandlungen wurden nicht durchgeführt, gegen einen Befall mit Schwarzer Bohnenlaus musste nach Abschluss der Ernte der sehr frühen Sorten eine Insektizidbehandlungen durchgeführt.

Frühe Reifegruppe

Drei der frühen Sorten kamen mit den Witterungsbedingungen offensichtlich überhaupt nicht zurecht und mussten wegen Schossbeginn schon am 21. September nach 38 Tagen Kulturzeit beerntet werden. Die nur handhohen Bestände lieferten dementsprechend nur unbefriedigende Erträge von unter 1 kg/m².

Vier Tage später konnten dann aber doch bei 'Albacore' ('RZ 51-IN536') und 'El Giga' bescheidene 1,5 bzw. 1,6 kg/m² geerntet werden, wobei die TS-Gehalte mit rund 8,5 % verglichen mit den anderen Sorten hier am geringsten lagen. Nochmals 4 Tage später lieferte 'LSPH21-0124' (trotz des etwas lückigen Bestandes) dann mit 1,83 kg/m² und recht hohem TS-Gehalt einen Ertrag, der sonst nur von den mittelspäten Sorten erreicht wurde. 'LSPH21-0124' zeigte die spitzeste Blattform im Testsortiment und wies auch die geringste Blasigkeit auf.

Mit Ausnahme zwei der sehr frühen Sorten bildeten alle Sorten in Testsortiment bis zum Ende des Versuches keine sichtbaren Blüten aus.

Mittelfrühe Reifegruppe

Die Sorten der mittelfrühen Reifegruppe setzten ab dem 5. Oktober ‚zum Schossen an‘, drei Sorten mussten wegen beginnender Gelbverfärbung unterer Blätter geerntet werden. Die Erträge lagen, mit Ausnahme von 'Peridot', im Mittel bei 1,90 kg/m², wobei der Ertragsunterschied nur zwischen 'Timor' und 'PV 1773' als ertragsstärkste Sorte statistisch abgesichert ist. Mit sehr dicken, stark blasigen runden Blättern und sehr dunkelgrünen Blättern war 'Peridot' ein (ertragschwacher) ‚Exot‘ im Testsortiment.

Auch 'PV 1779' (jetzt 'Lignite') war recht dunkelgrün, 'Timor' tendierte schon leicht ins Hellgrüne. 'Nun 07566' wurde als ‚semi oriental‘-Typ angemeldet; wie auch schon beim 1. Herbstsatz deutete die ovale Blattform nicht in diese Richtung.

Die TS-Gehalte lagen bei Maximalwerten um 11,5 % im Mittel bei 10,5 %, für 5 Sorten errechnen sich auf 9 %-TS-Gehalt standardisierte Erträge von 2,30 bis 2,42 kg/m².

Spinatsortenprüfung – Herbstanbau unter sommerlichen Bedingungen

Kultur- und Versuchshinweise

Aussaattermin:	14.08.2023
Reihenabstand:	11,5 cm (2,2 Mio. Korn _{keimfähig} /ha)
Auflauftermin:	23.08.2023
N-Düngung:	N _{min} -Vorrat: 5 kg N/ha _{0-30 cm} , N _{min} -Sollwert 200 kg N/ha _{0-30 cm} Grunddüngung: 95 kg N/ha als ASS (47 kg S/ha), Kopfdüngung: 100 kg N/ha als KAS
Beregnung:	mittels Düsenwagen, 18.08.-29.09.: 58 mm
Erntetermin:	21.09. bis 11.10.2023
Erntezeitpunkt:	Schoss ca. 2 cm lang oder beginnende Vergilbung der Bestände
Ernte:	Grünfütterparzellenernter
Feldhaltbarkeit:	bis Blüte sichtbar

Tab. 1: Ertragsergebnisse Spinatsorten im Herbstanbau – Dresden-Pillnitz 2023

Sorte/Herkunft	Resistenzen (Züchterangaben)	Entwick- lungszeit [d]	Feldhalt- barkeit [d]	Ertrag [kg/m ²]	Trocken- substanz- gehalt [%]	Ertrag bei 9 % TS [kg/m ²]
Sehr frühe Reifegruppe						
Disko F ₁ (SVS) ¹⁾	Pe 1-7, 9-18	38	21	0,93	9,1	0,94
LSPH20-0047 (Syn)	Pe 1-18	38	14	0,98	8,8	0,96
PV 1723 F ₁ (PV) ²⁾	Pe 1-19	38	— ⁶⁾	0,86	9,9	0,94
Frühe Reifegruppe						
Albacore F ₁ (RZ) ³⁾	Pe 1-18	42	—	1,48	8,4	1,38
El Giga F ₁ (Syn)	Pe 1-18	42	—	1,64	8,5	1,55
El Prado F ₁ (Syn)	Pe 1-7, 9-18; IR: 8	46	—	1,61	9,9	1,78
LSPH21-0124 (Syn)	Pe 1-19	46	—	1,83	10,3	2,11
Mittelfrühe Reifegruppe						
Bilby F ₁ (RZ)	Pe 1-15, 17; IR: 16, 18, 19	52 ⁷⁾	—	1,89	10,0	2,09
El Tango F ₁ (Syn)	Pe 1-6, 8-17; IR: 7	58	—	1,88	9,9	2,06
Fagot F ₁ (PV)	Pe 1-9,11-15,17,19 IR: 10,16,18	53	—	2,05	10,1	2,30
Nimbus F ₁ (Nun)	Pe 1-19	53	—	1,80	11,5	2,31
Nun 07566 F ₁ (Nun)	Pe 1-19	58	—	1,77	11,1	2,19
Peridot F ₁ (Sak)	Pe 1-19	58	—	1,18	9,6	1,26
PV 1773 F ₁ (PV) ⁴⁾	Pe 1-18	52	—	2,13	9,8	2,32
PV 1779 F ₁ (PV) ⁵⁾	Pe 1-18	52	—	1,89	11,1	2,34
Spirico F ₁ (Nun)	Pe 1-19	53	—	1,90	11,4	2,42
Timor F ₁ (SVS)	Pe 1-7, 9-18	52	—	1,76	10,8	2,11
Grenzdifferenz (5 %)				0,37⁸⁾		

1) 2022 unter 'SVVC 6091' getestet; 2) mittlerweile als 'Dolomite' gelistet; 3) 2022 unter 'RZ 51-IN536' getestet;

4) mittlerweile als 'Calcite' gelistet; 5) mittlerweile als 'Lignite' gelistet;

6) bis zum Ende der Bonituren am 25. Oktober keine Blüten sichtbar;

7) **gelbe Unterlegung**: Beerntung wegen beginnender Geldverfärbung unterer Blätter;

8) Grenzdifferenz gilt über alle Reifegruppen hinweg

Spinatsortenprüfung – Herbstanbau unter sommerlichen Bedingungen

Tab. 2: Qualitätsparameter Spinat im Herbstanbau – Dresden-Pillnitz 2023

	Bestandeshöhe [cm]	Einheitlichkeit [1-9]	Blatthaltung [1-9]	Blattfarbe [1-9]	Blattdicke [1-9]	Blattform [1-9]	Blasigkeit [1-9]	Pythium-Befall* [1-9]
Sehr frühe Reifegruppe								
Disko	20	5	4	6	6	6	5	1
LSPH20-0047	22	5	4	5	6	5	5	1
PV 1723	21	5	6	5	6	5	5	1
Frühe Reifegruppe								
Albacore	28	4	4	6	6	5	5	4
El Giga	31	5	5	5	6	5	5	3
El Prado	35	4	6	5	6	4	4	4
LSPH21-0124	39	5	7	5	6	3	3	3
Mittelfrühe Reifegruppe								
Bilby	31	5	5	6	6	5	5	3
El Tango	28	5	5	7	6	5	5	1
Fagot	29	5	4	6	6	6	6	1
Nimbus	33	5	5	7	6	6	7	1
Nun 07566	26	5	5	6	6	5	6	1
Peridot	23	4	4	9	7	8	8	1
PV 1773	34	5	5	5	5	5	5	3
PV 1779	36	5	6	8	6	4	5	2
Spirico	30	5	5	5	6	5	5	1
Timor	36	4	5	4	5	5	5	4

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
Pythium-Befall*	fehlend	mittel	sehr stark

*: als solcher bezeichnet (ob tatsächlich [alleinige] Schadensursache unklar)