

### **Mittelspäte und späte Spinatsorten überzeugten mit ausgezeichneten Erträgen bei Spätsaaten im Frühanbau**

#### **Die Ergebnisse – kurzgefasst**

Im Versuch "Spinat im Frühanbau" wurden 2015 11 Sorten am Sächsischen Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie in Dresden-Pillnitz geprüft. Vom Anbau mittelfrüher Sorten ist bei späten Aussaatterminen im Frühanbau im Wesentlichen abzuraten, da Erträge und Feldhaltbarkeit im Vergleich zu den mittelspäten und späten Sorten nicht ausreichen. Bei letzteren Sorten steht ein leistungsfähiges Sortiment bereit. Der vereinzelte Befall durch Falschen Mehltau kann bei den Ernteterminen im Frühsommer in Verbindung mit einer rechtzeitigen Fungizidbehandlung vernachlässigt werden.

#### **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 galt es auf seine Anbaueignung zu prüfen. Zu den genannten Reifegruppen können zu diesem Saatzeitpunkt auch noch einzelne mittelfrühe Varietäten eingesetzt werden.

#### **Ergebnisse im Detail**

Die Aussaat der späten Spinatsorten erfolgte planmäßig Mitte April. Der Temperaturverlauf bis Ende Mai war wechselhaft und schwankte mit Tageshöchsttemperaturen im Bereich von 14 bis 22 °C. Ab Erntebeginn im Juni erreichten die Tageshöchstwerte teilweise bis über 30 °C, wobei die Hitzeperiode von Tagen mit kühlerem Wetter (unter 20 °C) unterbrochen wurde. Der Niederschlag war während der Kultur sehr ungleichmäßig verteilt. Es dominierte überwiegend trockenes Wetter. Nur Ende April und Anfang Mai/Juni gab es nennenswerte Regenereignisse, sodass eine regelmäßige Bewässerung der Bestände notwendig war.

Der **Gesundheitszustand** des Spinats war allgemein als gut einzustufen. Da der Versuchsbestand unmittelbar an einen mit Falschen Mehltau befallenen Spinatbestand angrenzte wurde 14 Tage vor dem geplanten Erntetermin mit Ridomil Gold Combi behandelt. Am 03.06.2014 wurde trotzdem an allen Sorten ohne Pfs 14 (s. Tab. 1) vereinzelter Befall durch den Erreger bonitiert. Betroffen waren 'SV 1514' und 'SV 1778'. Aufgrund der zunehmend sommerlichen Witterung stagnierte der Befall, sodass eine Ertrags- und Qualitätsbeeinträchtigung ausgeschlossen werden kann. Da das Befallsmuster dem der frühen und mittelfrühen Sorten im ersten Satz dieses Jahres glich (s. Versuchsbericht, LATTASCHKE, 2015), ist mit hoher Sicherheit (ohne Laboranalyse) davon auszugehen, dass der Befall durch neue Isolat von *Peronospora farinosa* f. sp. *spinaciae* hervorgerufen wurde.

#### **Mittelfrühe Reifegruppe**

Die Sorten der mittelfrühen Reifegruppe sind eigentlich vorrangig für Aussaattermine Ende März bis Anfang April geeignet. Da einige Sorten eine Übergangsstellung zum mittelspäten Sortiment einnehmen bzw. eine Reihe von Neuzüchtungen noch nicht endgültig über ihre Verwendbarkeit eingestuft wurden, erfolgte die Integration von 5 mittelfrühen Spinaten in den Versuch. Hierbei

# **Mittelspäte und späte Spinatsorten überzeugten mit ausgezeichneten Erträgen bei Spätsaaten im Frühhanbau**

---

handelte es sich mit Ausnahme von 'Novico' ausschließlich um Neuzüchtungen, die sich durch ein sehr hohes Resistenzniveau (Pfs 1-15) auszeichneten. Bereits nach rund 50 Tagen, ca. 1 Woche vor den mittelspäten Sorten, begann bei den ersten mittelfrühen Spinaten die generative Phase (Schoss ca. 2 cm lang). Das Ertragsniveau lag zu diesem Zeitpunkt bei rund 2,6 kg/m<sup>2</sup>. Signifikante Sortenunterschiede wurden nicht festgestellt. Das beste Resultat verbuchte 'Novico' mit 2,8 kg/m<sup>2</sup>. Bemerkenswert ist allerdings, dass die durchschnittlichen Erträge rund 1,1 kg/m<sup>2</sup> hinter den mittelspäten bzw. 1,5 kg/m<sup>2</sup> hinter den späten Spinaten zurückblieben. Auch der Trockensubstanzgehalt war um rund 1 % geringer als bei den späteren Sorten.

Bei dem sommerlichen Wetter zur Ernte wiesen die mittelfrühen Varietäten mit 3 bis 4 Tagen eine sehr kurze Feldhaltbarkeit auf. Nur 'Novico' erzielte mit 6 Tagen Verweildauer bis zum Sichtbarwerden der Blüten ein normales Ergebnis.

### **Mittelspäte Reifegruppe**

In der mittelspäten Reifegruppe standen 4 Sorten zur Prüfung. Keine der getesteten Sorten verfügte über eine vollständige Resistenz gegen den Falschen Mehltau. Trotz Fungizidbehandlung und der für Mehltaubefall ungünstigen Witterung wurden die beiden Sorten ohne Pfs 14 (s.o.) vom Erreger in sehr geringem Ausmaß (einzelne Blattflecken) befallen. Die niedrigeren Erträge (keine signifikanten Unterschiede wegen starker Streuung zwischen den Wiederholungen) von 'SV 1514' und 'SV 1778' sind auf keinen Fall auf den Befall durch den Pilz zurückzuführen. Das Spitzenergebnis verbuchte im mittelspäten Bereich die Neuzüchtung 'Calisteo' mit bemerkenswerten 4,5 kg/m<sup>2</sup>.

In der Entwicklungszeit (56-58 Tage) sowie in Feldhaltbarkeit (5-7 Tage) lagen die Sorten dicht beieinander.

### **Späte Reifegruppe**

Im späten Sortiment sind traditionell nur wenige Sorten angesiedelt: 'Caladonia' ist nun bereits über mehrere Jahre bekannt. Mit 'LDSP 948' war noch eine Neuzüchtung in der Prüfung, die sich in der Reife unmittelbar an die mittelspäten Sorten anschloss. 'Caladonia' folgte erst mit 4 Tagen Abstand. Die Sorte neigte kaum noch zur Schosserausbildung und musste wegen zunehmender Vergilbung der Bestände geerntet werden. Im Ertragsniveau, das sich mit knapp 4 kg/m<sup>2</sup> auf einem sehr hohen Durchschnittsniveau bewegte, waren beide Sorten sehr ausgeglichen.

### **Fazit**

Für die Saattermine ab Mitte April sind mittelfrühe Sorten wegen der zu geringen Ertragsbildung bei sommerlichem Wetter zur Ernte im Juni nur bedingt geeignet. Hinzu kommt ihre sehr geringe Feldhaltbarkeit zu diesem Erntetermin, was bei ungünstigen Witterungsbedingungen zu großen Ertragsausfällen führen kann.

Die letzten Saattermine beim Frühjahrspinat sollten wegen der Ertragssicherheit demzufolge den mittelspäten und späten Sorten vorbehalten bleiben.

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

***Mittelspäte und späte Spinatsorten überzeugten mit ausgezeichneten Erträgen bei Spätsaaten im Frühhanbau***

---

***Kultur- und Versuchshinweise***

Aussaattermin:	13.04.2015
Erntetermin:	02.06. –16.06.2015
Reihenabstand:	11,5 cm (2,2 Mio. Korn/ha)
Erntezeitpunkt:	Schoss 2 cm lang bzw. Beginn Vergilben der Bestände (späte Sorten)
Feldhaltbarkeit:	Schosser sichtbar oder Vergilben der Bestände
Ernte:	mit Babyleaf-Erntemaschine

***Literatur***

LATTAUSCHKE, G. (2015): Kühles und trockenes Wetter beeinflusste das Wachstum früher und mittelfrüher Spinatsorten in diesem Jahr. [www.hortigate.de](http://www.hortigate.de)

**Mittelspäte und späte Spinatsorten überzeugen mit ausgezeichneten Erträgen bei Spätsaaten im Frühhanbau**

Tab. 1: Ertragsergebnisse Spinat im Frühhanbau– Dresden-Pillnitz 2015

Sorte/Herkunft	Resistenzen (Züchter- angaben)	Entwick- lungszeit [d]	Feldhalt- barkeit [d]	Ertrag [kg/m <sup>2</sup> ]	Trocken- substanz- gehalt [%]	Ertrag bei TS von 9% [kg/m <sup>2</sup> ]
<b>mittelfrühe Reifegruppe</b>						
Canary F <sub>1</sub> (RZ)	Pfs 1-15	52	4	2,53	9,9	2,78
Mandril F <sub>1</sub> (RZ)	Pfs 1-15	51	3	2,20	10,2	2,51
Meerkat F <sub>1</sub> (RZ)	Pfs 1-15	49	3	2,67	9,8	2,90
Novico F <sub>1</sub> (Nun)	Pfs 1-12,14,15	50	6	2,82	10,2	3,20
Wombat F <sub>1</sub> (RZ)	Pfs 1-15	49	4	2,71	9,7	2,93
<b>Grenzdifferenz (5%)</b>				<b>n.s.</b>		
<b>mittelspäte Reifegruppe</b>						
Calisteo F <sub>1</sub> (Nun)	Pfs 1-12,14,15	58	5	4,47	10,3	5,13
SV 1514 F <sub>1</sub> (SVS)	Pfs 1-13,15	56	6	3,12	11,2	3,87
SV 1778 F <sub>1</sub> (SVS)	Pfs 1-13,15	56	6	3,11	11,2	3,89
Useppa F <sub>1</sub> (SVS)	Pfs 1-12,14,15	58	7	3,72	9,7	4,02
<b>Grenzdifferenz (5%)</b>				<b>n.s.</b>		
<b>späte Reifegruppe</b>						
Caladonia F <sub>1</sub> (SVS)	Pfs 1-14	64	5*	3,85	11,5	4,93
LDSP 948 F <sub>1</sub> (Syn)	Pfs 1-9,11-15	60	8	3,76	10,0	4,17
<b>Grenzdifferenz (5%)</b>				<b>n.s.</b>		

Zeichenerklärung: \* Ende der Feldhaltbarkeit wegen Vergilbung der Bestände

**Mittelspäte und späte Spinatsorten überzeugten mit ausgezeichneten Erträgen bei Spätsaaten im Frühhanbau**

Tab. 2: Qualitätsparameter Spinat im Frühhanbau – Dresden-Pillnitz 2015

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]
<b>mittelfrühe Reifegruppe</b>								
Canary F <sub>1</sub>	32	8	8	6	6	5	3	1
Mandril F <sub>1</sub>	26	6	7	6	5	5	3	1
Meerkat F <sub>1</sub>	29	8	8	6	6	6	6	1
Novico	32	7	7	5	5	5	5	1
Wombat F <sub>1</sub>	29	8	8	6	6	6	6	1
<b>mittelspäte Reifegruppe</b>								
Calisteo F <sub>1</sub>	34	8	9	8	5	5	5	1
SV 1514 F <sub>1</sub>	34	8	6	6	7	7	5	2
SV 1778 F <sub>1</sub>	33	8	7	7	7	7	7	2
Useppa F <sub>1</sub>	33	7	6	7	6	7	7	1
<b>späte Reifegruppe</b>								
Caladonia F <sub>1</sub>	33	8	7	7	8	8	7	1
LDSP 948 F <sub>1</sub>	35	8	8	9	7	7	4	1

<b>Legende:</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>9</b>
Winterfestigkeit	fehlend	mittel	sehr hoch
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