

### **Eine Hitzeperiode Ende Mai leitete das frühzeitige Schossen der mittelspäten und späten Spinatsorten im Frühanbau ein**

#### **Die Ergebnisse – kurzgefasst**

Im Versuch "Spinat im Frühanbau" wurden 2017 15 mittelspäte und späte Sorten am Sächsischen Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie in Dresden-Pillnitz geprüft. Bei den diesjährigen Witterungsabläufen waren insbesondere die mittelspäten Sorten überfordert, d.h. sie schossten bei der plötzlich einsetzenden Hitze Ende Mai und brachten nur noch ein mittleres Ertragsniveau. Die späten Sorten kamen mit den hohen Temperaturen etwas besser zurecht und erzielten mit über 3 kg/m<sup>2</sup> noch recht gute Erträge. Die Feldhaltbarkeit in beiden Reifegruppen war mit einer Verweildauer von 1 bis 4 Tagen ungenügend.

#### **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**

Zur Saat Anfang April herrschten insgesamt günstige **Witterungsbedingungen** vor. Bei ausreichender Temperatur und Bodenfeuchte lief der Spinat zügig auf. Der April war im weiteren Verlauf allerdings zu kühl und verzeichnete Ende des Monats kurzzeitige Abschnitte mit Bodenfrösten. In der ersten Maihälfte setzte sich das zu kühle und trockene Wetter fort. Erst ab Mitte Mai stiegen die Temperaturen an und erreichten Ende des Monats hochsommerliche Werte bis 30 °C. Im April fielen mit 40 mm ausreichende Niederschläge. Der Mai war viel zu trocken, sodass der Spinat 3mal mit je 15 mm bewässert werden musste.

Der **Gesundheitszustand** des Spinats war überwiegend als gut einzustufen. Wegen des vorhandenen Befallsdrucks durch Falschen Mehltau wurden mit Forum und Revus zwei vorbeugende Fungizidbehandlungen vorgenommen. Trotz der Spritzungen und des vergleichsweise trockenen Wetters blieb der Bestand nicht befallsfrei. Die Resistenz Pfs 1-12, 14-16 ('Useppa') war wieder am stärksten vom Befall betroffen (Tab. 2). Ohne Befall erwiesen sich die Sorten mit Pfs 1-15. Die Neuzuchtlinie 'RZ 51-528' wies zwar vereinzelt Symptome auf, die sich allerdings auf fremde Typen innerhalb der Sorte beschränkten.

#### **Mittelspäte Reifegruppe**

Bei den Ende Mai plötzlich einsetzenden sommerlichen Temperaturen gingen die mittelspäten Sorten innerhalb kurzer Zeit in die generative Phase über. Infolge der vorangegangenen Witterung waren die Bestände zu dieser Zeit noch viel zu wenig entwickelt und erreichten sortenübergreifend nur eine Bestandeshöhe von durchschnittlich 20 cm. Am schnellsten schossten die beiden Neuzüchtungen 'LDSP 971', 'LDSP 976' sowie 'Meerkat'. Die Feldhaltbarkeit der drei Sorten betrug dann auch nur 1 Tag. Die später reifenden Sorten lagen mit einer Feldhaltbarkeit von bestenfalls 4 Tagen immer noch weit von den Wunschvorstellungen entfernt.

## *Eine Hitzeperiode Ende Mai leitete das frühzeitige Schossen der mittelspäten und späten Spinatsorten im Frühanbau ein*

---

Auch die Erträge blieben mit ca. 2 kg/m<sup>2</sup> deutlich hinter den Erwartungen zurück. Signifikante Ertragsunterschiede konnten nicht festgestellt werden.

### **Späte Reifegruppe**

Die späte Reifegruppe, in der schon echte „Sommersorten“ vertreten waren, kam mit dem Wetterumschwung besser zurecht. Im Erntetermin lagen sie 2 bis 7 Tagen hinter den mittelspäten Sorten. Bis auf 'Odysseus' (27 cm) blieb aber die Bestandeshöhe mit ca. 20 cm auch in dieser Gruppe witterungsbedingt auf einem niedrigen Niveau.

Das Schossverhalten der späten Spinatsorten war allerdings auch unbefriedigend. Bereits nach 2 bis 3 Tagen waren Blüten sichtbar oder die Bestände vergilbten zusehend.

Das Ertragsniveau dagegen war mit über 3 kg/m<sup>2</sup> mehr oder weniger zufriedenstellend. Auch hier unterschieden sich die Sorten nicht signifikant.

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

### **Kultur- und Versuchshinweise**

Aussaattermin:	03.04.2017
Erntetermin:	27.05. – 09.06.2017
Reihenabstand:	11,5 cm (2,2 Mio. Korn/ha)
Erntezeitpunkt:	Schoss 2 cm lang bzw. Beginn Vergilben der Bestände (späte Sorten)
Feldhaltbarkeit:	Schösser sichtbar oder Vergilben der Bestände
Ernte:	mit Babyleaf-Erntemaschine

**Eine Hitzeperiode Ende Mai leitete das frühzeitige Schossen der mittelspäten und späten Spinatsorten im Frühanbau ein**

Tab. 1: Ertragsergebnisse Spinat im Frühanbau– Dresden-Pillnitz 2017

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>mittelspäte Reifegruppe</b>						
Allouette F <sub>1</sub> (SVS)	Pfs 1-7,9,11,13,15,16	58	2	2,14	10,9	2,61
Enclave F <sub>1</sub> (Enza)	Pfs 1-13,15	60	3	1,57	11,4	1,98
Java F <sub>1</sub> (SVS)	Pfs 1-15	57	2	2,26	10,0	2,51
LDSP 971 F <sub>1</sub> (Syn)	Pfs 1-6,8-16,IR 7	55	1	2,19	10,8	2,64
LDSP 976 F <sub>1</sub> (Syn)	Pfs 1-6,8-16,IR 7	55	1	1,84	10,0	2,40
Meerkat F <sub>1</sub> (RZ)	Pfs 1-15	54	1	2,01	9,9	2,60
Midway F <sub>1</sub> (SVS)	Pfs 1-15	58	2	2,44	10,4	2,83
PV 1237 F <sub>1</sub> (PV)	Pfs 1-15	60	3	2,14	10,6	2,51
RZ 51-528 F <sub>1</sub> (RZ)	Pfs 1-15	56	2	1,99	12,0	2,65
Silverwahle F <sub>1</sub> (RZ)	Pfs 1-9,11-16,IR 10	58	2	2,10	10,7	2,51
Useppa F <sub>1</sub> (SVS)	Pfs 1-12,14-16	59	4	2,00	11,8	2,61
<b>Grenzdifferenz (5 %)</b>				<b>n.s.</b>		
<b>späte Reifegruppe</b>						
LDSP 969 F <sub>1</sub> (Syn)*	Pfs 1-9,11-16	67	3	3,02	10,3	3,47
Odysseus F <sub>1</sub> (Syn)	Pfs 1-9,11-16	62	2	3,40	9,7	3,67
PV 1302 F <sub>1</sub> (PV)	Pfs 1-15	64	2	3,19	9,6	3,40
SVVC 5653 F <sub>1</sub> (SVS)	Pfs 1-9,11-16	65	2	3,55	9,1	3,57
<b>Grenzdifferenz (5 %)</b>				<b>n.s.</b>		

Zeichenerklärung: \* - Feldhaltbarkeit endet wegen Vergilbung des Bestandes

*Eine Hitzeperiode Ende Mai leitete das frühzeitige Schossen der mittelspäten und späten Spinatsorten im Frühanbau ein*

Tab. 2: Qualitätsparameter Spinat im Frühanbau – Dresden-Pillnitz 2017

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>								
Allouette F <sub>1</sub>	19	8	8	7	5	6	6	2
Enclave F <sub>1</sub>	15	6	5	6	7	6	5	2
Java F <sub>1</sub>	20	8	8	6	6	6	6	1
LDSP 971 F <sub>1</sub>	22	8	8	8	6	6	5	3
LDSP 976 F <sub>1</sub>	20	7	8	6	6	6	5	1
Meerkat F <sub>1</sub>	20	7	8	6	6	6	6	1
Midway F <sub>1</sub>	18	8	8	8	7	7	5	1
PV 1237 F <sub>1</sub>	20	8	8	7	6	7	7	1
RZ 51-528 F <sub>1</sub>	20	8	8	7	5	6	6	2
Silverwahle F <sub>1</sub>	20	7	8	6	7	7	6	2
Useppa F <sub>1</sub>	19	7	7	6	7	7	6	4
<b>späte Reifegruppe</b>								
LDSP 969 F <sub>1</sub>	18	7	7	7	7	6	6	1
Odysseus F <sub>1</sub>	27	7	8	8	7	7	5	2
PV 1302 F <sub>1</sub>	21	7	7	7	7	6	6	1
SVVC 5653 F <sub>1</sub>	21	8	8	7	6	7	4	2

**Legende:**

<b>1</b>	<b>5</b>	<b>9</b>	
Einheitlichkeit	fehrend	mittel	sehr hoch
Blatthaltung	halbaufrecht	aufrecht	sehr aufrecht
Blattfarbe	hellgrün	grün	dunkelgrün
Blattdicke	sehr dünn	mittel	sehr dick
Blattform	spitz	oval	rund
Blasigkeit	fehrend	mittel	sehr stark
Falscher Mehltau	fehrend	mittel	sehr stark