

Zwei klare Favoriten bei Sommerspinat

Die Ergebnisse – kurzgefasst

Im Versuch "Spinat im Sommeranbau" wurden 2013 6 Sorten am Sächsischen Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie in Dresden-Pillnitz geprüft. Beim Sommeranbau sollte ausschließlich auf Sorten der späten Reifegruppe zurückgegriffen werden. Das erzielte Ertragsniveau lässt eine gute Wirtschaftlichkeit erwarten. 'Caladonia' und 'Mouflon' sind hierbei erste Wahl.

Versuchsfrage und Versuchshintergrund

Der Sommeranbau von Spinat hat wegen der hohen Anbaurisiken im Industriebau nur eine geringe Bedeutung. Außerdem kollidiert die Ernteperiode in den Verarbeitungswerken mit den Erbsen- und Bohnen-Kampagnen. Im Sommeranbau kommen ausschließlich mittelspäte und späte Spinatsorten zum Einsatz. Neben einer hohen Schoßtoleranz sollten die Sorten auch bei hochsommerlichem Wetter ein ausreichendes vegetatives Wachstum aufweisen.

Parallel zum Sortenversuch wurde ein Anbauversuch zur Prüfung der optimalen Bestandesdichte angelegt.

Ergebnisse im Detail

Im Anbauzeitraum von Juli bis August 2013 herrschte überwiegend hochsommerliches Wetter, das im Juli durch eine ausgeprägte Trockenheit und ab der dritten Julidekade bis ersten Augustdekade durch anhaltende Temperaturen über 30 °C und Nachttemperaturen im Bereich um 20 °C geprägt war. Besonders während der Hitzeperiode verzeichnete der Spinat deutlich sichtbare Wachstumsstockungen, die sich in der Folgezeit, bei niedrigeren Nachttemperaturen, wieder gaben. Obwohl ab Ende Juli wieder Niederschläge in Höhe von rund 70 mm auftraten, musste der Spinat über den gesamten Anbauzeitraum 5-mal mit insgesamt 70 mm bewässert werden.

Im Versuchszeitraum traten an den Beständen keine ertragsbeeinflussenden Krankheiten oder Schädlinge auf. Gegen die im Gebiet aktiven Rassen von *Peronospora farinosa* f.sp. *spinaciae* waren alle im Versuch stehenden Sorten resistent (Tab.1).

Sortenversuch

Mittelspäte Reifegruppe

Der Anbau von mittelspäten Sorten stellt wegen der erhöhten Schosserneigung im Sommer von vorneherein ein Risiko dar. Die vier geprüften Sorten zeigten dann auch während der Hitzeperiode sehr schnell Blütenansatz, wodurch die Bestände weit vor der Ausbildung einer ausreichenden Blattmasse geerntet werden mussten. Bei 'PV 134' wurde wegen zu kleiner Pflanzen von einer Ernte gänzlich abgesehen. Die Erträge blieben insgesamt auf einem unbefriedigenden Niveau. Hinzu kam sehr geringe Feldhaltbarkeit aller Sorten.

Zwei klare Favoriten bei Sommerspinat

Späte Reifegruppe

Typisch für den Sommeranbau mit Langtagsbedingungen mit spätem Schossbeginn sind spät reifende Sorten. Die beiden Sorten im Versuch, 'Caladonia' und 'Mouflon', wiesen bis zum Versuchsende keinen Ansatz zur Blütenbildung auf.

Sie sind sowohl in ihrer Entwicklungszeit bis zur Ernte als auch in den Ertragsleistungen, die sich für Sommerspinat auf einem hohen Niveau befanden, miteinander vergleichbar. Unterschiede zeigten sich allenfalls in der Blattfarbe ('Mouflon' ist der hellere Spinat) sowie in der Blattdicke ('Caladonia' hat die festere Blatttextur).

Die Feldhaltbarkeit wurde bestimmt durch zunehmendes Vergilben der Bestände und war mit 5 bis 6 Tagen zufriedenstellend.

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

Fazit

Der Versuch unterstreicht, dass auch im Sommeranbau von Spinat, selbst bei hochsommerlichen Witterungsbedingungen, bei der richtigen Sortenwahl sehr gute Ertragsleistungen zu erzielen sind. Obwohl mittelspäte Sorten bei durchschnittlichen Witterungsabläufen wahrscheinlich in diesem Anbauzeitraum auch einsetzbar sind, sollte wegen des nicht kalkulierbaren Risikos (vorzeitiges Schossen) ausschließlich auf spätes Material zurückgegriffen werden.

Mit 'Caladonia' und 'Mouflon' stehen 2 ebenbürtige Sorten zur Auswahl.

Anbauversuch

Der Anbauversuch wurde mit 2 Sorten ('Caladonia' und 'Mouflon') in 3 Aussaatdichten von 1,7 über 2,2 bis 2,7 Mio. Korn/ha durchgeführt (Tab. 3). Im Vergleich zur praxisüblichen Aussaatdichte von 2,2 Mio. Korn/ha sollte geprüft werden, ob sich entweder Einsparungen bei der Saatgutmenge/ha oder Ertragssteigerungen bei erhöhter Aussaatdichte erzielen lassen.

Die beiden geprüften Sorten zeigten unterschiedliche Ertragsreaktionen auf die verschiedenen Bestandesdichten. Bei 'Caladonia' nahm der Ertrag mit steigender Bestandesdichte signifikant zu. Während bei 1,7 Mio. Korn/ha ein Minderertrag im Vergleich zum Standard festgestellt wurde, war er bei der dichteren Aussaat signifikant erhöht. Im Gegensatz dazu wies 'Mouflon' praktisch keine Ertragsreaktion auf eine sich verändernde Bestandesdichte auf.

Bei beiden Sorten war zudem auffällig, dass der Trockensubstanzgehalt in der Pflanze mit abnehmender Bestandesdichte tendenziell ansteigt.

Die Bestandeshöhe nahm dagegen erwartungsgemäß mit der Erhöhung der Pflanzenzahl/ha zu, was sich parallel auch in einer aufrechteren Blattstellung äußerte.

Fazit

Die vorliegenden Resultate lassen aufgrund der zu geringen Datenmenge keine endgültigen Schlussfolgerungen zur optimalen Bestandesdichte bei Spinat zu. Die Versuche werden im nächsten Versuchsjahr mit Sorten verschiedener Reifegruppen zu unterschiedlichen Anbauterminen wiederholt.

Zwei klare Favoriten bei Sommerspinat

Tab. 1: Ertragsergebnisse Spinat im Sommeranbau – Dresden-Pillnitz 2013

Sorte/Herkunft	Resistenzen (Züchter- angaben)	Entwick- lungszeit [d]	Feldhalt- barkeit [d]	Ertrag [kg/m ²]	Trocken- substanz- gehalt [%]	Ertrag bei TS von 9% [kg/m ²]
mittelspäte Reifegruppe						
Clarinet F ₁ (PV/Vol)	Pfs 1-13	39	2	1,76	8,5	1,67
El Ligue F ₁ (S&G)	Pfs 1-12, 14	42	2	1,81	7,9	1,58
PV 1349 F ₁ (PV/Vol)	Pfs 1-12, 14	wegen frühzeitiger Schosser keine Ernte				
Verdi F ₁ (S&G)	Pfs 1-8, 11-14	39	3	2,24	8,0	2,00
Grenzdifferenz (5%)				n.s.		
späte Reifegruppe						
Caladonia F ₁ (SVS)	Pfs 1-14	51	6	2,96	9,9	3,27
Mouflon F ₁ (RZ)	Pfs 1-12, 14	51	5	3,28	9,3	3,39
Grenzdifferenz (5%)				n.s.		

Tab. 2: Qualitätsparameter Spinat im Sommeranbau – Dresden-Pillnitz 2013

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]
mittelspäte Reifegruppe								
Clarinet F ₁	20	4	5	7	6	7	7	1
El Ligue F ₁	29	6	7	7	6	5	6	1
PV 1349 F ₁	keine Datenerfassung							
Verdi F ₁	24	6	7	6	6	5	4	1
späte Reifegruppe								
Caladonia F ₁	30	6	6	8	8	7	6	1
Mouflon F ₁	30	8	7	6	7	7	6	1

Legende:	1	5	9
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

Zwei klare Favoriten bei Sommerspinat

Tab. 3: Ertragsleistungen und Qualitätsparameter bei Sommerspinat in Abhängigkeit von der Aussaatdichte

Sorte	Bestandesdichte [Pflanzen/m ²]	Ertrag [kg/m ²]	Trocken- substanz- gehalt [%]	Ertrag bei TS von 9% [kg/m ²]	Wuchshöhe [cm]	Blattstellung [1-9]
Caladonia 1,7 Mio. Korn/ha	116	2,79	10,2	3,17	26	5
Caladonia 2,2 Mio. Korn/ha	138	2,96	9,9	3,27	30	6
Caladonia 2,7 Mio. Korn/ha	164	3,25	9,4	3,39	31	8
Grenzdifferenz (5%)		0,26				
Mouflon 1,7 Mio. Korn/ha	116	3,26	10,2	3,72	29	6
Mouflon 2,2 Mio. Korn/ha	135	3,28	9,3	3,39	30	7
Mouflon 2,7 Mio. Korn/ha	193	3,31	9,7	3,56	30	8
Grenzdifferenz (5%)		n.s.				

Legende: 1 5 9
 Blatthaltung halbaufrecht aufrecht sehr aufrecht

Kultur- und Versuchshinweise

Aussaattermin: 02.07.2013
 Erntetermin: 08.08. – 22.08.2013
 Reihenabstand: 11,5 cm (2,2 Mio. Korn/ha)
 Erntezeitpunkt: Schoss 2 cm lang oder Blattqualität nicht mehr ausreichend
 Ernte: mit Babyleaf-Ernter