

## Sortenvergleich Bleichspargel – Erträge und Stangenqualitäten 2010-2012

*Marion Jakobs und Dr. Kai-Uwe Katroschan, Landesforschungsanstalt für  
Landwirtschaft und Fischerei MV (LFA), Kompetenzzentrum Freilandgemüsebau*

### Einleitung

In Mecklenburg-Vorpommern wurden in 2012 auf 238 ha Spargel geerntet (Stat. Amt MV 2013). Dies entsprach 13 Prozent der mit Gemüse bestellten Freilandfläche. Die Erträge lagen mit 34 dt/ha deutlich unter dem Bundesdurchschnitt von 53 dt/ha (DESTATIS 2013).

Der wirtschaftliche Erfolg einer Spargelanlage hängt maßgeblich vom Gesamtertrag, dem Anteil qualitativ hochwertiger Stangen sowie vom Erntezeitraum innerhalb des Jahres ab. Die Sortenwahl hat einen entscheidenden und aufgrund einer bis zu zehnjährigen Nutzungsdauer von Spargelanlagen langfristigen Einfluss auf diese Kriterien. Spargel ist somit nicht gleich Spargel. Den allermeisten Verbrauchern dürfte nicht bekannt sein, dass sich Spargelsorten auch geschmacklich unterscheiden können. Dies konnte u.a. am Julius Kühn-Institut in Quedlinburg mittels professionellen Verkostungen unter normierten Bedingungen gezeigt werden.

Inwieweit Neuzüchtungen Vorteile gegenüber bewährten Standardsorten bieten, ist Fragestellung eines Sortenversuchs, welcher im April 2008 auf dem Betrieb Mecklenburger Frische Tieplitz (Landkreis Rostock) etabliert und 2010 erstmalig beerntet wurde. Nach inzwischen zwei Vollertragserntejahren (2011 und 2012) kann eine erste Einschätzung der Leistungsfähigkeit von neuen bzw. neueren Sorten im Vergleich zu den etablierten Standardsorten 'Gijnlim' 'Backlim' und 'Ravel' getroffen werden.

### Versuchsaufbau und -durchführung

Der Versuch umfasst 16 Sorten verschiedener Züchter (Tab. 1). Der Pflanzabstand variiert je nach Sorte zwischen 20 und 33 cm, während der Reihenabstand einheitlich 210 cm beträgt. Zwischen den Versuchsreihen befindet sich jeweils eine Reihe der betriebsüblichen Standardsorte 'Gijnlim', deren Ertrag als zusätzliche Variante bisher ebenfalls erfasst wurde ('Gijnlim' Be-

trieb). Die Sorte 'Herkolim' ist mit zwei Pflanzabständen (20 cm [a] und 25 cm [b]) vertreten, sodass der Versuch insgesamt 18 Varianten beinhaltet. Weitere Daten zum Versuchsaufbau und zur -durchführung sind Tabelle 2 zu entnehmen.

**Tabelle 1:** Sortenübersicht

Nr.	Sorte	Pfl./m	Züchter
1	'Cumulus'	4	Bejo Zaden
2	'Darlise'	3	Planasa (Darbonne)
3	'Darbella'	4	
4	'Mondeo'	3	Dt. Spargelzucht
5	'Herkolim' a	5	Limseeds
6	'Herkolim' b	4	
7	'Avalim'	3	
8	'Gijnlim'	3	
9	'Gijnlim' Betrieb	3	
10	'Backlim'	3	
11	'Fortems'	5	Nunhems
12	'Tallems'	5	
13	Stamm 30	5	
14	Stamm 64	5	
15	'Steineo'	3	Steiner
16	'Ravel'	3	Südwestdt. Saatzeit
17	'Ramada'	3	
18	'Rapsody'	4	



**Abb. 1:** Versuchsanlage nach dem Aufdüngen am 21.03.2011



**Abb. 2:** Stechen der Einzelzellen mithilfe der Spargelspinne

**Tabelle 2:** Versuchsaufbau und -durchführung

Standort	Mecklenburger Frische GmbH & Co.KG 18276 Gülzow-Prüzen/ OT Tieplitz Landkreis Rostock	
Bodenart	lehmiger Sand, AZ 30	
Beregnung	ohne	
Pflanzung	24.04.2008	
Kulturarbeiten	Bodenbearbeitung, Düngung und Pflanzenschutz betriebsüblich	
Versuchsdesign	randomisierte Blockanlage mit 4 Wiederholungen	
Parzellengröße	2,10 m x 14 m = 29,40 m <sup>2</sup>	
Dammbedeckung	2010 ab 2011	Thermofolie mit schwarzer Kappe Schwarzweißfolie
Stechperioden	2010 2011 2012	29.04. - 26.05. 26.04. - 16.06. 26.04. - 21.06.
Datenerfassung	Ertrag, Klassifizierung Bruttoertrag, Qualität Aufwuchs, Krankheiten	Sortiermaschine ESPASO Handbonitur Feldbonituren

Die Beerntung des Versuchs erfolgte durch die Erntehelfer des Betriebs, welche die Stangen parzellenweise in Einzelkörbe (Abb. 3) ablegten. Diese wurden mit der Spargelspinne mitgeführt. Die Beurteilung der geernteten Ware anhand vermarktungsrelevanter Qualitätskriterien wie Violett-Färbung, Berostung, Krümmung, Hohle und Keulen erfolgte in der Sortierhalle des Betriebs. Anschließend wurden die Körbe einzeln über die mitgeführten Strichcodekarten in die Sortieranlage eingelesen (Abb. 4), von dieser auf 22 cm Länge gekürzt und anhand des in Tabelle 3 dargestellten Sortiersatzes klassifiziert. Jeweils zu Saisonende stellte der Betrieb die akkumulierten Datensätze der LFA zur Auswertung zur Verfügung.

**Abb. 3:** Parzellenweise Ertragserfassung



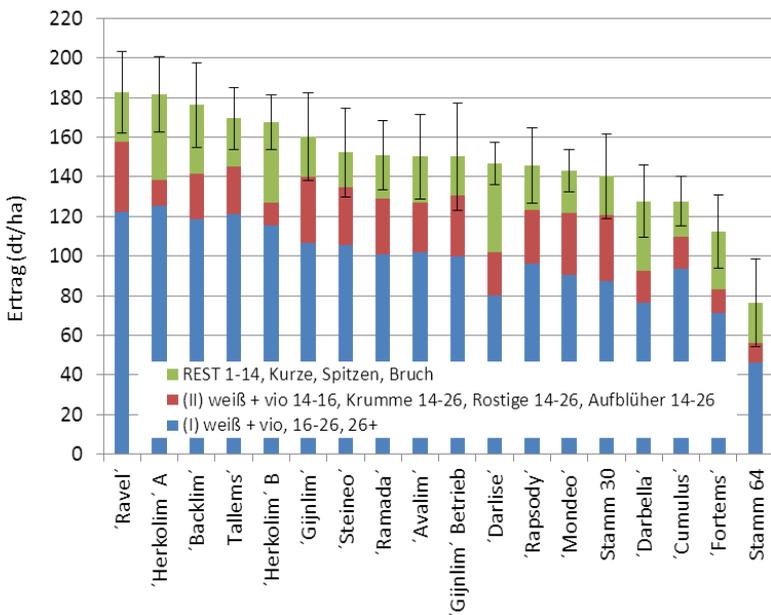
**Abb. 4:** Beschickung der Sortieranlage

**Tabelle 3:** Sortiersatz ESPASO

Nr.	Kategorie	Stangendurchmesser
1	I weiß	26+
2	I weiß	21 - 26
3	I weiß	16 -21
4	I violett	26+
5	I violett	16 - 26
6	II weiß	14 - 16
7	II violett	14 - 16
8	Krumme	16 - 26
9	Krumme	14 - 16
10	Rostige	16 - 26
11	Rostige	14 - 16
12	Aufblüher	16 - 26
13	Aufblüher	14 - 16
14	Kurze (<17 cm)	
15	Spitzen(<12 cm)	
16	Suppe	10 - 14
17	Suppe	1 - 10
18	Bruch	

### Erträge und Sortierungen 2010-2012

In dem Sortenversuch konnten in den beiden Vollertragsjahren 2011 und 2012 im Mittel aller Sorten 63,8 bzw. 64,6 dt/ha geerntet werden und das bei nur ungünstigem Spargelwetter (Frühjahrstrockenheit sowie in 2012 zusätzlich kühle Phasen). Das Ertragsniveau des Versuchs liegt damit sowohl deutlich über dem Landes- als auch über dem Bundesdurchschnitt.

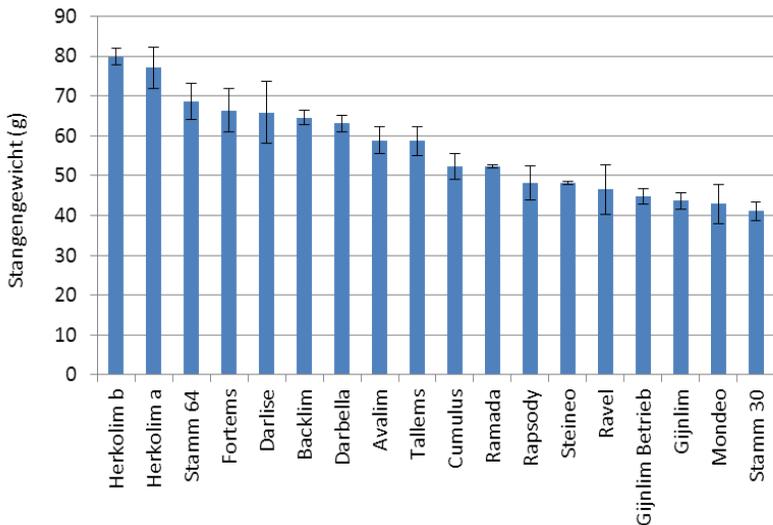


**Abb. 5:** Akkumulierter Gesamtertrag (2010-2012) entsprechend der maschinellen Sortierung. Fehlerbalken = Standardabweichung zwischen den Wiederholungen.

Abbildung 5 macht die Sortenunterschiede im Gesamtertrag deutlich. Die etablierten und im Anbau verbreiteten Sorten 'Ravel' (früh) und 'Backlim' (spät) lagen hierbei im Spitzenfeld. Die zu den Neuzüchtungen zählende Sorte 'Herkolim' befand sich bei engerem Pflanzabstand (5 Pfl./m, 'Herkolim' a) auf nahezu gleichem Ertragsniveau, wobei dieser vergleichsweise hohe Ertrag weniger durch eine große Stangenanzahl als vielmehr durch hohe Einzelstangengewichte realisiert wurde (Abb. 6). Bei geringerer Bestandesdichte (4 Pfl./m, 'Herkolim' a) war der über die drei Jahre akkumulierte Gesamtertrag um 14 dt/ha reduziert (Abb. 5), ohne dass sich die beiden Bestandesdichten im mittleren Einzelstangengewicht unterschieden (Abb. 6). In der Praxis sind bei 'Herkolim' zum Teil somit zu Recht auch noch geringere Pflanzabstände üblich. Die Sortenneuheit 'Tallems', von der in diesem Jahr erstmalig Jungpflanzen zu erwerben waren, war ebenfalls im Spitzenfeld anzutreffen.

Wie auch die Standard- und Referenzsorte 'Gijnlim' gehörten 'Steineo', 'Ramada', 'Avalim', 'Darlise', 'Rapsody' und 'Mondeo' sowie Stamm 30 ertraglich zum relativen Mittelfeld, wobei letztgenannter Stamm innerhalb der

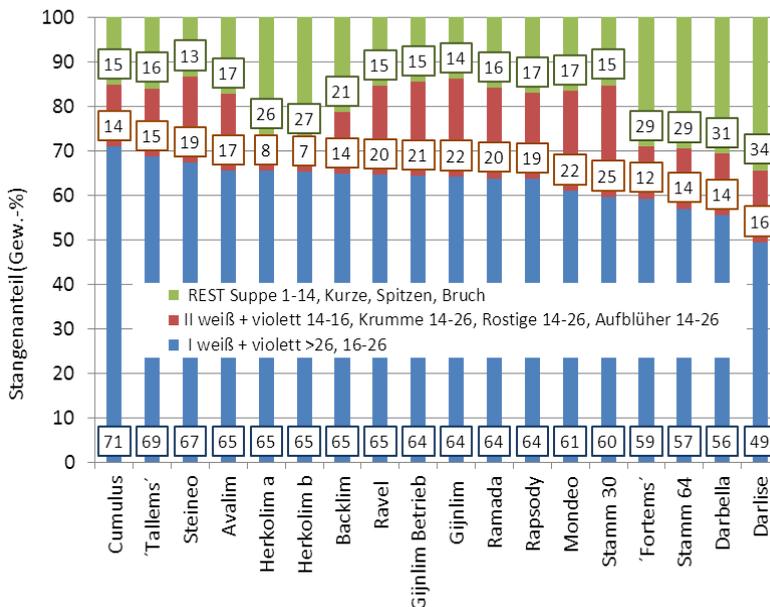
genannten Sorten mit 5 Pflanzen/m die höchste Bestandesdichte aufwies. Die Gesamterträge der Sorten 'Darbella', 'Cumulus' sowie der laut Züchter mittelfrühen und insbesondere für nordeuropäische Anbauregionen geeigneten Sorte 'Fortems' lagen deutlich unterhalb des Sortenmittels und erwiesen sich somit auf dem gewählten Versuchsstandort als ertragsschwach. Auch das Leistungspotential von Stamm 64 erwies sich unter den gegebenen Standortbedingungen als unzureichend. Trotz eines Pflanzabstands von 5 Pfl./m und im Mittel 69 g Stangengewicht erzielte dieser Genotyp lediglich einen Gesamtertrag von 76,5 dt/ha.



**Abb. 6:** Mittlere Stangengewichte nach Kürzung auf 22 cm (2010-2012). Fehlerbalken = Standardabweichung zwischen den Wiederholungen.

Deutliche Sortenunterschiede fanden sich erwartungsgemäß nicht nur bei den Stangengewichten, sondern auch hinsichtlich der Stangenqualitäten. Hervorzuheben ist die Sorte 'Cumulus', welche zu 71 % Stangen der Klasse I hervorbrachte (Abb. 7). Die Versuchsergebnisse bestätigen somit die Sortenbeschreibung des Züchters: „uniforme weiße, glatte Stangen mit ausreichender Dicke“. Grundsätzlich sehr gute Stangenqualitäten brachte auch die Neuzüchtung 'Tallems' hervor, deren mittleres Einzelstangengewicht im Vergleich zu 'Cumulus' um 7 g höher ausfiel (Abb. 6), was auf einen größeren Stangendurchmesser hindeutet. Im Mittel der Jahre 2011 und 2012 erwies Sie sich allerdings mit einem Stangenanteil von fast 10 % als über-

durchschnittlich anfällig für Berostung. 'Steineo' wies mit einem Anteil an Stangen der Klasse I von 67 % ebenfalls eine überdurchschnittliche Stangenqualität auf (Abb. 7). Zusätzlich war der Anteil violetter Stangen aufgrund der als bekanntermaßen anthocyanarmen Sorte vernachlässigbar gering (Abb. 8).

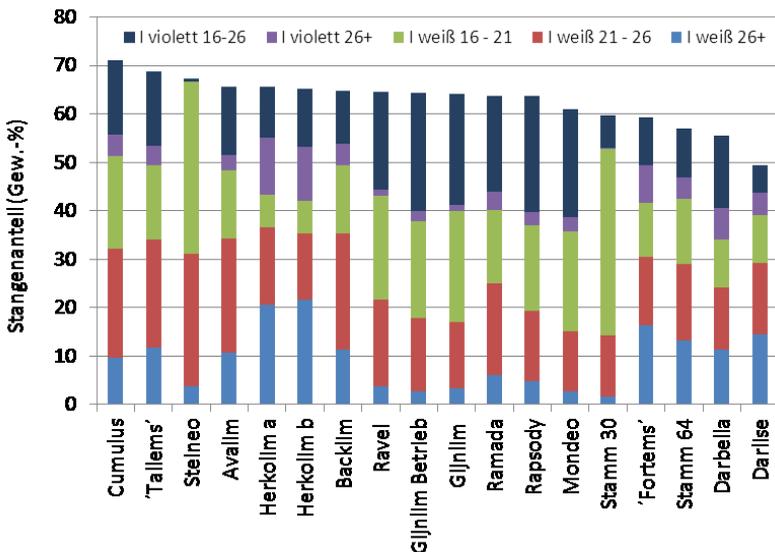


**Abb. 7:** Stangensortierung (Klassenanteile am Gesamtertrag) im Mittel der Hauptertragsjahre 2011 und 2012 entsprechend der maschinellen Sortierung.

Die Sorte 'Herkolim' bringt erfahrungsgemäß vergleichsweise große Stangendurchmesser, d.h. Stangen mit hohem Einzelgewicht hervor. Im Mittel beider Bestandesdichten und der drei Ertragsjahre wurden 32 % der Stangen aus Klasse I (weiß und violett) als 26+ klassifiziert. Mit den Einzelstangengewichten von 80 ('Herkolim' b) bzw. 77 g ('Herkolim' a) hebt sie sich von allen anderen Sorten ab (Abb. 6). Diese Übergrößen sind auf dem Markt eher unerwünscht. Bezogen auf das Sortenspektrum brachten auch 'Fortems' (24 % 26+) und 'Darlise' (19 % 26+) im Mittel überdurchschnittlich dicke Stangen hervor.

Hinsichtlich des Anteils an Stangen der Klasse I lagen 'Avalim', 'Herkolim', 'Backlim', 'Ravel', die beiden 'Gijnlim'-Varianten, 'Ramada', 'Rapsody' mit

ca. 65 % auf einem sehr ähnlichen Niveau (Abb. 7). Die Sorte 'Mondeo' neigte zu krummen und relativ dünnen Stangen (43 g) und fiel im Vergleich zu den genannten Sorten mit einem Anteil an Stangen der Klasse I von 61 % ab. Dies kam insbesondere bei der Handbonitur zum Ausdruck. Die Sorten 'Ravel', 'Gijnlim', 'Ramada', 'Rapsody' und 'Mondeo' reagierten unter ungünstigen Bedingungen verstärkt zu violetten Verfärbungen. Qualitätsmängel durch Berostung in Höhe von etwa 10 % fielen bei den Sorten 'Ramada', wie oben bereits erwähnt bei 'Tallems' sowie bei Stamm 64 und 'Avalim' auf. Den geringsten Anteils an Stangen der Klasse I erzielte 'Darlise'. Die Sortiermaschine ordnete 29 % der Kategorie Bruch zu. Auch bei der Handbonitur viel die Sorte durch einen hohen Anteil hohler, keuliger, zweiläufiger und auch anderweitig deformierter Stangen auf.



**Abb. 8:** Sortierfraktionen der Klasse I (2011-2012) als Anteil am Gesamtertrag entsprechend der maschinellen Sortierung.

Die niedrigsten Einzelstangengewichte und damit verbunden ein erhöhter Anteil an Suppenspargel (<14 mm) wurden bei 'Ravel' (6,2 %), 'Gijnlim' (7,8 %), und 'Mondeo' (7,8 %) sowie insbesondere bei Stamm 30 (9,4 %) festgestellt. Bei Stamm 30 traten zudem überdurchschnittlich häufig Aufblüher auf.

## Erstes Fazit nach zwei Vollertragsjahren

- Nach dem zweiten Hauptertragsjahr ist eine erste Einschätzung des Leistungspotentials der getesteten Sorten unter nordostdeutschen Anbaubedingungen möglich.
- Die bekannten und in der Praxis etablierten Sorten 'Ravel', 'Backlim' und mit Abstrichen auch 'Gijnlim' (Variante 8) zählten zu den Sorten mit den höchsten Markerträgen (Klasse I+II). Unter den Neuzüchtungen wies 'Tallems' ein vergleichbares Ertragsniveau auf. Sowohl Ertrag als auch Qualität dieser Sorte stellten sich vielversprechend dar.
- 'Herkolim' zählte innerhalb des Sortenspektrums zwar hinsichtlich des Rohertrags ebenfalls zur Spitze. Das Problem zu großer Stangendurchmesser ließ sich durch eine Erhöhung der Bestandesdichte von 4 auf 5 Pflanzen/m nicht in den Griff bekommen.
- 'Fortems' blieb sowohl hinsichtlich Rohertrag als auch hinsichtlich Stangenqualität deutlich hinter den Erwartungen zurück.
- Die beiden noch mit Stammmummern bezeichneten Sorten aus dem Hause Nunhems scheinen wenig erfolgversprechend. Stamm 30 produziert dünnere Stangen als 'Gijnlim' und wurde mit 5 Pflanzen/m u. U. zu eng gepflanzt. Die Stangen sind in der Regel weiß, lediglich die Köpfe werden violett und tendieren zum Aufblühen. Stamm 64 ist ein später Genotyp, welcher trotz Dichtpflanzung eine nur geringe Anzahl relativ dicker Stangen ausbildete. Weitere Probleme sind die Anfälligkeit für Rost und die Ausbildung keulenförmiger Stangen.
- 'Cumulus' wies einen auffällig hohen Anteil hochwertiger Stangen (Klasse I+II) auf. Leider war das Rohertragsniveau und damit der absolute Marktertrag unterdurchschnittlich.
- Die Sorten 'Darlise' und 'Darbella' wiesen auf dem Versuchsstandort sowohl einen unterdurchschnittlichen Rohertrag als auch äußerst geringe Stangenqualitäten auf. Hierbei spielten u. U. Standortfaktoren eine wesentliche Rolle.

Gegenwärtig existiert keine Spargelsorte, welche alle positiven Eigenschaften in sich vereint. Jede Sorte besitzt charakteristische Merkmale und stellt unterschiedliche Anforderungen an Standort und Anbaubedingungen. Die bisherigen Versuchsergebnisse zeigen, dass dies auch für Neuzüchtungen gilt, welche zumindest teilweise mit den Standardsorten mithalten konnten. Auch wenn durch die im Versuch berücksichtigten Sortenneuheiten keine

ertraglichen Quantensprünge zu erwarten sind, ergeben sich durch das erweiterte Sortenspektrum durchaus interessante Alternativen.



## Literatur

DESTATIS (Statistisches Bundesamt) 2013: <https://www.destatis.de> (Stand 22.05.2013)

Stat. Amt MV (2013): Anbau und Ernte von Gemüse und Erdbeeren in Mecklenburg-Vorpommern 2012. Statistische Berichte Statistisches Amt Mecklenburg-Vorpommern, Schwerin