

Raps

DIE FACHZEITSCHRIFT FÜR ANBAUER

von ÖL- UND EIWEISSPFLANZEN • 2/2008

Sonderdruck



Halbzwerge im zweiten Versuchsjahr

Andrea Feiffer, feiffer consult Sondershausen; Simone Steger, Agrargenossenschaft Kirchheilingen; Marko Hesse, Agrargesellschaft Neunheilingen

Es gibt kaum eine Pflanze, bei der man sich im Ertrag so verschätzen kann wie beim Raps. Einem Bestand, der massig dasteht, wird man auch einen guten Ertrag zutrauen. Bei einem Halbzwerge dagegen winken die Landwirte ab und sind dann später überrascht, wenn der Ertrag die großrahmige Pflanze übertrumpft.

Feiffer consult hat sich anfangs schwer getan, den Halbzwerge in das Versuchsprogramm zu nehmen. Auch wir unterlagen der Intuition: Viel Masse, viel Ertrag und umgedreht. So haben wir den Halbzwerge im Versuchsver-

lauf genauer beobachtet. Die ersten Unterschiede traten zur Vorwinterentwicklung auf. Der Halbzwerge bildet, wie die Normalstrohhybride auch, eine große Blätterrosette, die aber flach am Boden bleibt. Auch unter wüchsigen

Bedingungen im Herbst findet nur ein geringes Längenwachstum statt.

Breites Aussaatfenster

Der Halbzwerge tendiert eher schwach zum Überwachsen. Zudem lässt er sich bei Bedarf leicht durch Triazole einkürzen. Deshalb ist sein Aussaatfenster sehr breit und reicht von Anfang bis Ende der Rapsbestellung. Das heißt, er ist



Leichtere Durchfahrt bei Halbzwergen

(Foto: J. Becker)

für die Frühsaat geeignet, und eine Spätsaat verträgt er wie andere Hybriden auch.

Das alte Vorurteil, dass das, was nach oben wächst, auch nach unten wächst, können wir nicht bestätigen. Die Wurzelmasse war beim Halbzwerg ebenso kräftig und besser ausgebildet als bei der Normalstrohhybride. Das heißt, der Halbzwerg kommt auch auf trockeneren Standorten mit dem wenigen Wasser noch gut zurecht und hat eine gute Winterhärtete.

Im Frühjahr kam er etwas später in die Gänge. Um eine gute Woche hat sich das Längenwachstum verzögert.

Standfeste Architektur

Der Halbzwerg verzweigt sehr tief ab Erdbohlen und ist mit dieser Architektur sehr standfest. Lager wird eher selten sein. Gerade die norddeutschen Betriebe haben bei den heftigen Niederschlägen und Stürmen Ende Juni 2007 feststellen können, dass der Halbzwerg stehen geblieben ist.

Lager ist eine der teuersten Ernteerschwerisse beim Drusch. Hat ein Betrieb mit 200 ha Raps 10 % Lageranteil der mittleren Stärke, so kostet jeder geerntete Hektar etwa 16 € mehr (im Lageranteil: Ertragsminderung 6 %, Durch-

satzminderung 10 %, Verlusterhöhung 2 %). Höhere Lageranteile sind monetär empfindlich spürbar.

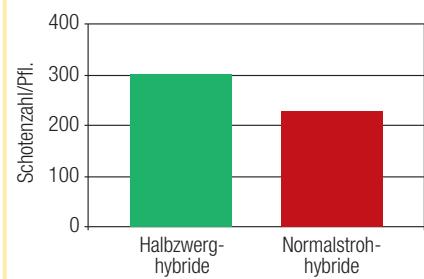
Geringe Durchfahrschäden

Zur Blütenbehandlung ist der Halbzwerg dann einen guten Meter hoch, während die Normalstrohhybriden bei 1,30 – 1,50 m liegen.

Anfangs glaubte man, den Halbzwerg extensiv fahren zu können, aber wie auch bei anderen Sorten bringt die Blütenbehandlung Sicherheit für den Ertrag.

Viele Betriebe haben beschlossen, die Blütenbehandlung zum Standardverfahren zu ma-

Abb. 1: Anzahl Schoten



chen. Auch in der Einstufung der Phomaanfälligkeit liegt der Halbzwerg PR45D01 nach Angaben des Züchters gleichauf mit 28 weiteren Sorten, und unter den Hybriden gibt es keine andere Sorte, die eine bessere Einstufung aufweist. Sklerotinia ist tatsächlich ein Problem. Deshalb ist bei diesem Wuchstyp eine fungizide Maßnahme in der Blüte zu empfehlen. Die Blütenbehandlung ist beim Halbzwerg aufgrund



Halbzwerg mit kleineren Schoten, aber größeren Körnern



Kraftstoffverbrauchsmessung im separaten Tank

(Fotos: Verfasser)

seiner Wuchshöhe einfacher. Man kann den Termin optimieren und in das letzte Drittel der Blüte legen.

Bei Langstrohhybriden wählt man eher den Beginn der Blüte, weil jeder Tag Längenwachstum bringt und damit Durchfahrschäden. Auch mit gewöhnlicher Schleppertechnik sind die Durchfahrschäden beim Halbwerg nicht so groß. Er biegt sich unter dem Schlepper besser weg, was auch auf die dünnere Stängel zurückzuführen ist. Sie knicken nicht um.

Der Anteil des Zwiewuchses ist in der Fahr-
gasse wesentlich geringer, so dass Ertrag und
Druschleistung zur Ernte höher sind.

Überwachser – wo kommen die her?

Bei der Beobachtung der weiteren Entwicklung waren langstängelige Rapspflanzen im Halbwergbestand festzustellen. Zunächst vermutet man verunreinigtes Saatgut. Natürlich kann eine kleine Menge vom Züchter nie ausgeschlossen werden, aber die Masse der Durchwachser ist aufgegangener Altraps. Auch durch die Drille kann der Raps weitergetragen werden. Ein Schnapsglas voll Raps, das in der Drillmaschine verbleibt, reicht aus, um auf einer Fläche von 10 ha alle 20 m² einen Überwachser hoch zu bringen.

Diese Überwachser sind für die Entwicklung und die Ernte nicht störend. Auch in den Normalstrohhybriden haben wir die gleichen Anteile an aufgelaufenem Altraps. Das wird nur nicht sichtbar, weil er die gleiche Höhe wie der Restbestand hat.



Lager verteert den Drusch spürbar

An die Optik gewöhnen

Bis zur Ernte muss man sich mit einer anderen Optik abfinden. Der Halbwerg sieht, nach unserem gewohnten Bild, eher mickerig aus, und man zweifelt bis zur Ernte seinen Ertrag an.

Der Halbwerg verzweigt sich intensiv und bringt nicht weniger schotenträgnde Triebe als Normalstrohhybriden. Er macht viele kleine Schoten, aber größere Körner. Der Ertrag kommt über die Körnerzahl mal TKG.

In unseren Versuchen 2006/2007 war der Ertrag im Vergleich zu Normalstrohhybriden auf gleichem Niveau und darüber.

Wir waren anfangs unsicher, ob das nur für unsere Versuche in Thüringen zutraf. Aber auch bei den Landessortenversuchen konnten die Halbwergs gleichauf mit den führenden Sorten abschneiden und ihre guten Leistungen in den Wertprüfungen und im Bundessortenversuch bestätigen.

Besseres Dreschen

Die Ernte entschädigt dann für die ungewohnte Optik. Hier spielt der Halbwerg seine Vorteile aus. Die Abreife ist gleichmäßiger und



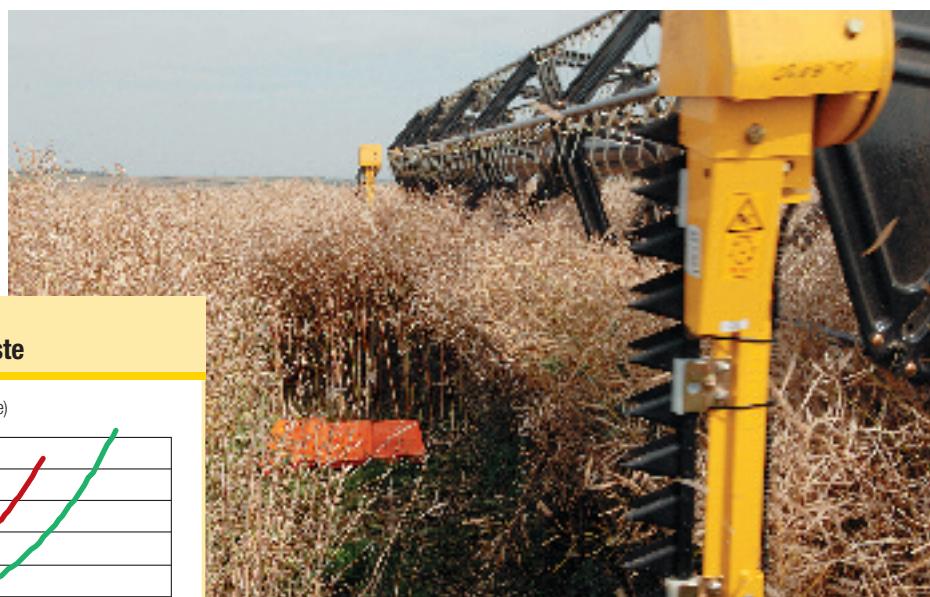
Gute Wurzelausbildung bei der Halbwerghybride (l.)

(Foto: H. Milatz)

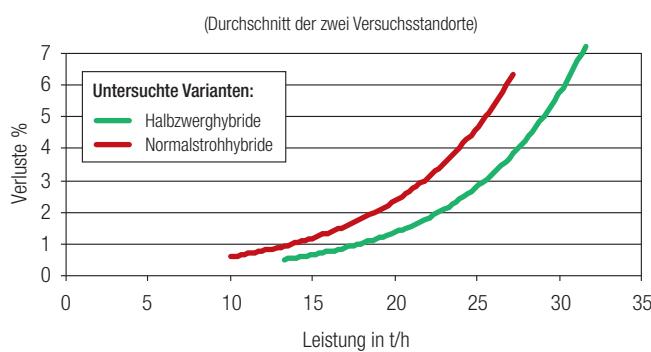


Wuchsunterschiede zwischen Normalstrohhybride (l.) und Halbwerghybride (r.)

zielsicher. Die dünneren Stängel werden besser eingezogen und im Mähdrescher leichter verarbeitet. Die Schnitthöhe ist etwas tiefer als bei der Normalstrohhybride. Die Triebe zieht der Halbzwerge sehr weit mit hoch, so dass ein kompaktes Schotenpaket entsteht. Deswegen kann auch dieser Wuchstyp relativ hoch geschnitten werden. In unseren Versuchen wurde



**Abb. 2: Rapsversuch 2007
Mähdrescherleistungen und Druschverluste**



Hohe Mähdrescherleistung und geringer Kraftstoffverbrauch bei Beerntung der Halbzwerghybride

die Normalstrohhybride auf 60 cm und der Halbzwerge auf 40 cm Höhe geschnitten. Eigentlich müsste die Biomasse, die der Mähdrescher verarbeitet, gleich groß sein. Auch bei 40 cm Schnitthöhe sind die Stängel beim Halbzwerge viel dünner als auf Höhe 60 cm bei der

Normalstrohhybride. Letztlich passiert weniger Biomasse den Mähdrescher, und es wird weniger Feuchtigkeit aus den Stängelteilen ausgequetscht. Feuchtigkeit führt zum Verkleben des Gutgemisches und erschwert die Kornabscheidung bzw. erhöht die Druschverluste.

Höhere Mähdrescherleistung, geringer Kraftstoffverbrauch

Am besten gefällt der Halbzwerge den Mähdrescherfahrern. Sie sagen, dass man wesentlich schneller und entspannter im Halbzwerge ernten kann und der Kraftstoffverbrauch geringer ist. Das bestätigen auch unsere Versuche aus den Jahren 2006 und 2007. Die Mehrleistung im Halbzwerge lag in unseren Versuchen zwischen 8 und 38 %. Der Kraftstoffverbrauch war zwischen 12 und 37 % geringer.

Abb. 3: Monetärer Zusatznutzen der Halbzwerghybriden: 60,00 €/ha

Vorteile im Drusch	Monetäre Bewertung			
	Mönchenholzhausen 2006	Kirchheiligen 2006	Kirchheiligen 2007	Neunheiligen 2007
(am Beispiel der 4 Versuche von feiffer consult aus den Jahren 2006 und 2007)				
Jahresertrag von 44,93 €/dt Rapssaat*				
Bei einem Erzeugerpreis von 44,93 €/dt Rapssaat*				
Leistungssteigerung in %				
– Bei 200 ha Raps entspricht die Leistungssteigerung einer zusätzlichen Fläche von ha	18	8	38	12
– Bei 80 €/ha Druschkosten ist dies eine Gesamtersparnis von €	36	16	76	24
– Bezug auf einen Hektar Druschfläche sind dies je ha	2.880,– 14,00 €	1.280,– 6,00 €	6.080,– 30,00 €	1.920,– 10,00 €
Kraftstoffeinsparung				
– Ertrag der Halbzwerghybride in t/ha	4,69	5,19	4,15	4,03
– Kraftstoffeinsparung in l/t	1,0	0,6	1,6	0,1
– Bei einem Dieselpreis von 1,15 €/l beträgt die Ersparnis je ha	5,00 €	4,00 €	8,00 €	0,00 €
Senkung der Gesamtverluste (ca. 2 %) in €/ha				
– Geringere Hapselverluste (Auskämmverluste)				
– Geringere Ausfallverluste (kein Warten auf Nachreife der grünen Schoten bei steigenden Ausfallverlusten)				
– Geringere Ausdruschverluste (weniger Anteil grüner Schoten, die im Dreschwerk nicht geöffnet werden)				
– Geringere Wiederbefeuertung im Dreschwerk, dadurch bessere Abscheidung auf Schüttler und Siebe (kein Verkleben der Maschine)	42,00 €	47,00 €	37,00 €	36,00 €
– Geringere Trocknungskosten durch weniger grüne Stängel und Schotenteile				
– Geringere Verluste bei den Folgefrüchten durch hohe Mähdrescherleistung				
Monetärer Vorteil durch bessere Druscheignung je ha	61,00 €	57,00 €	75,00 €	46,00 €
Monetärer Vorteil der gesamten Versuchsserie je ha	60,00 €			

*Quelle: Rapserzeugerpreise ZMP-Preisinformation vom 19.03.2008, Nr. 12

Fazit

Halbzwerge sind mit ihrem kurzen Wuchs gewöhnungsbedürftig. Die Formel: „Weniger Biomasse = weniger Ertrag“ gilt nicht. Halbzwerge bilden ebenso Wurzelmasse aus, sie haben gleich hohe Korn- und Ölerträge wie die führenden Rapssorten, sie haben ein flexibles Aussaatfenster, und sie dreschen mit hohen Mähdrescherleistungen und geringem Kraftstoffverbrauch.

K	Andrea Feiffer feiffer consult, Sondershausen Telefon: 03632 757000 Telefax: 03632 757002 E-Mail: beratung@feiffer-consult.de
O	Simone Steger Agrargenossenschaft Kirchheiligen Telefon: 036043 7200
N	Marko Hesse Agrargesellschaft Neunheiligen Telefon: 036043 70270
T	
A	
K	
T	