



Die Landessortenversuche (LSV), die der Empfehlung zur Aussaat 2016 zugrunde liegen, wurden im Herbst 2014 angelegt. Foto: Käufler, LLH

## Neuzulassungen bestätigen anhaltenden Zuchtfortschritt

### LSV Winterraps und Sortenempfehlung 2016

Zur Aussaat 2016 hat das Bundessortenamt bei Winterraps insgesamt acht Hybridsorten neu zugelassen, die das aktuelle Sortiment ertraglich und auch qualitativ erweitern. Dr. Stefan Weimar, Dr. Albert Anderl und Marko Goetz vom DLR Rheinessen-Nahe-Hunsrück stellen die neuen Sorten vor.

Zur Herbstaussaat 2016 hat das Bundessortenamt als 00-Winterrapszüchtungen die Hybridsorten Atora, Bender, Inventer, Menhir, Nimbus, PX 115, PX 118 CL und Tonka zugelassen. Dank der intensiven züchterischen Bearbeitung setzen die Neuzulassungen den kontinuierlichen Zuchtfortschritt sowohl in der Ertragsleistung und den Qualitätsmerkmalen als auch den agronomischen Merkmalen fort. Dazu zählt insbesondere die Neuzüchtung Menhir mit der genetisch verankerten Kohlhermie-Resistenz.

In den jüngeren Zulassungsjahrgängen dominieren Sorten, die dem mittleren Reifesegment des Kornes zuzuordnen sind. Aus pflanzenphysiologischer Sicht kann eine spätere Kornreife die Voraussetzungen für einen hohen Ölertrag schaffen. Ein hoher Ölgehalt erfordert dabei eine ausreichende Wasserversorgung und eine hohe Globalstrahlung bei Tagestemperaturen von bis zu 25° C und Nachttemperaturen von nicht mehr als 10° C

während der Frucht- und Kornbildungsphase.

### Mähdruschfähigkeit zum Zeitpunkt der Kornreife

In den zurückliegenden Vegetationsjahren, die durch ausgeprägte Trockenphasen während der gesamten Blüte gekennzeichnet waren, konnten später abreifende Sorten die teilweise ergiebigen Niederschläge zur Frucht- und Kornbildung ertraglich und auch qualitativ deshalb noch gut umsetzen.

Erfahrungsgemäß kann auch die an das Rlm7-Gen gekoppelte starke Phoma-Resistenz zu einer signifikanten Reifeverzögerung des Strohs von einzelnen Sorten beitragen und damit auch den Ernteablauf zeitlich beeinflussen.

Mit der 2014 erstmaligen Einstufung nach dem Merkmal „Reifeverzögerung des Strohs“ wird die Mähdruschfähigkeit der jeweiligen Sorte zum Zeitpunkt der Kornreife präzisiert, indem das Bundessortenamt neben der Kornreife auch das Abreifeverhalten der

Restpflanze beziehungsweise des Stängels bewertet. Den nach Reifegruppen des Kornes bereits eingestufteten Sorten wird zusätzlich die mit den Ausprägungsstufen 3 bis 7 zunehmende Reifeverzögerung des Strohs zugeordnet. Die Ausprägungsstufe 4 in der Reifeverzögerung des Strohs bedeutet, dass mit dem Erreichen der Kornreife gleichzeitig auch von einer optimalen Mähdruschfähigkeit des Bestandes auszugehen ist. Bei den Ausprägungsstufen 5 beziehungsweise 6 verschiebt sich die optimale Mähdruschfähigkeit beispielsweise um etwa ein bis zwei beziehungsweise zwei bis drei Tage im Verhältnis zur Kornreife. Diese Reifeverzögerung der Restpflanze erlaubt eine gezielte logistische Planung des Erntezeitfensters, die bei der Bewirtschaftung von unterschiedlichen Klimaräumen oder größeren Flächenumfängen von Relevanz sein kann.

In diesem Zusammenhang belegen züchterseitige Auswertungen auch eine positive Korrelation zwischen der sortenspezifischen Phoma-Toleranz und Reifeverzögerung des Strohs.

### Neue Hybridsorten verbessern Ertrag und Qualität weiter

Die neu zugelassene MSL-Hybrid-sorte **Atora** realisiert angesichts des sehr hohen Kornertrags und des hohen bis sehr hohen Ölgehalts einen insgesamt hohen bis sehr hohen Ölertrag. Die früh blühende Sorte zählt zum mittleren Reifesegment mit langsamer Restpflanzereife und bewährt sich durch eine ausgeprägte Standfestigkeit und hohe Winterhärte. Die Trockenstress-tolerante Neuzüchtung zeichnet sich durch eine gute Phoma-Toleranz und hohe Schotenplatzfestigkeit aus. Nach Angaben des Züchters wird die Sorte vor Allem im osteuropäischen Markt eingeführt.

Die neu zugelassene MSL-Hybrid-sorte **Bender** repräsentiert mit der BSA-Bestnote 9 im Korn- und Ölertrag sowie im Ölgehalt einen sehr hohen Prüfstandard unter den Neuzulassungen. Die dem mittleren Reifezeitfenster zugeordnete MSL-Hybride tendiert zu einer langsameren Strohrefe, die bei der Anbauplanung und dem Ernteverlauf zu berücksichtigen ist. Die winterharte Züchtung kombiniert eine mittlere Wuchslänge mit einer ausgezeichneten Standfestigkeit. Nach der bisherigen Einschätzung durch den Züchter verfügt die Sorte über eine ausgezeichnete polygen verankerte Phoma-Resistenz, die auch durch die Ergebnisse der zweijährigen Phoma-Resistenzprüfung bestätigt wird. Auf-

Tabelle 1: Neuzulassungen 2015 bei Winterraps im Vergleich

Sorten	Sortentyp	Entwicklung vor Winter	Blühbeginn	Reifeverzögerung Stroh	Reife	Pflanzenlänge	Neigung zu Lager	Kornertag	Ölertrag	Rohproteinertag	TKG	Ölgehalt	Rohproteingehalt	Glucosinolatgehalt	Wertprüfung 2013-2015		
															Kornertag rel.	Ölertrag rel.	Ölgehalt bei 91 % TM
Verrechnungs- bzw. Vergleichssorten (jeweils dreijährig)																	
Genie	H	5	3	5	5	5	3	8	8	5	4	8	5	3	101	103	43,7
Avatar	H	5	2	4	4	5	3	8	8	5	4	8	5	3	102	104	43,7
Elektra	H	5	2	4	4	4	3	6	5	4	5	6	6	3	91	89	41,5
Visby	H	5	3	5	4	5	3	7	6	5	5	5	5	2	100	94	40,5
Durchschnitt der VRS (100 = dt/ha bzw. %)															53,6	23,0	42,9
Neuzulassungen vom 17.12.2015																	
Atora	H	5	3	6	5	5	3	9	8	5	4	8	4	3	105	107	43,5
Bender	H	5	3	7	5	5	3	9	9	5	4	9	5	3	106	110	44,8
Tonka	H	5	3	6	5	5	3	8	8	5	4	9	5	3	103	108	43,7
PX 115	H	4	4	4	5	2	3	7	6	3	5	8	5	3	97	98	43,6
Inventer	H	6	3	5	5	5	3	8	8	5	5	8	5	3	103	106	44,1
Nimbus	H	5	3	6	5	5	3	9	8	6	4	6	4	3	107	106	42,3
Menhir <sup>1)</sup>	H	5	2	6	5	5	3	8	7	5	5	7	5	3	101	100	42,5
Verrechnungs- bzw. Vergleichssorten (jeweils dreijährig)																	
Genie	H	5	3	5	5	5	3	8	8	5	4	8	5	3	100	102	43,7
Avatar	H	5	2	4	4	5	3	8	8	5	4	8	5	3	104	106	43,7
Elektra	H	5	2	4	4	4	3	6	5	4	5	6	6	3	93	90	41,4
Visby	H	5	3	5	4	5	3	7	6	5	5	5	5	2	99	94	40,5
Durchschnitt der VRS (100 = dt/ha bzw. %)															53,8	23,1	42,9
Neuzulassungen vom 17.12.2015																	
PX 118 CL <sup>2)</sup>	H	4	4	3	4	2	3	6	5	4	4	6	5	3	94	92	42,1

L = Liniensorte, H = Hybridsorte;

<sup>1)</sup> = Rassenspezifische Kohlhernie-Resistenz;<sup>2)</sup> = Sorte mit Imazamoxresistenz (Clearfield); verändert nach Bundessortenamt

grund der starken Herbstentwicklung ist die Sorte insbesondere für Mulch- und Spätsaaten geeignet und kann auch auf Grenzstandorten entsprechend vorteilhaft platziert werden.

Mit einem hohen bis sehr hohen Korn- und Ölertrag repräsentiert die neu zugelassene MSL-Hybridsorte **Inventer** eine züchterisch ausgewogene Kombination aus Kornertag und Qualität. In den Wertprüfungen bestätigte die großkörnige Sorte ihren überdurchschnittlichen Ölgehalt. Die früh blühende Züchtung ist durch eine mittlere Reifezeit mit harmonischer Abreife der Restpflanze charakterisiert. Die vom pflanzenbaulichen Fundament betrachtet kompakte Sorte kombiniert eine mittlere Wuchslänge mit einer guten Standfestigkeit. Bonituren aus der Wertprüfung lassen neben einer hohen Robustheit eine ausgeprägte Phoma- und Sclerotinia-Toleranz der Sorte erwarten. Hervorzuheben ist die gute Winterhärte der schossfesten Züchtung, die über eine insgesamt breite Standorteignung verfügt. Die ausgeprägte Wüchsigkeit der Sorte spricht auch für den Anbau im späteren Saatzeitfenster.

Unter den jüngeren Kohlhernie-resistenten Züchtungen ergänzt **Menhir** mit einem hohen bis sehr hohen Kornertag und einem hoch eingestuftem Ölertrag beziehungsweise Ölgehalt den von der Sorte Mentor definierten hohen Prüfungsstandard. Basierend auf der rassenspezifischen Kohlhernie-Resistenz der Sorte Mendel gegenüber den häufig anzutreffenden Pathotypen P1 und P3 wurden in der Neuzulassung zwei neuere Elternlinien vereinigt. Die sehr früh bis früh blühende Züchtung ist dem mittleren Reifesegment zuzuordnen und tendiert zu einer etwas langsameren Abreife der Restpflanze. Nach Einschätzung des Züchters liegt sie in der Mähdruschreife zeitlich noch vor der Sorte Mentor. Bei mittlerer Wuchslänge verfügt die großkörnige Sorte über eine ausreichende Standfestigkeit. Die robuste, winterharte MSL-Hybride sollte vorzugsweise im mittleren bis späten Saatzeitfenster platziert werden. Ihre vergleichsweise starke Vitalität spiegelt sich in einer zügigen Herbstentwicklung und einem frühen Vegetationsstart wieder.

Die neu zugelassene MSL-Hybridsorte **Nimbus** ist mit Penn verwandt

und überzeugt mit einem sehr hohen Kornertag, der in Verbindung mit einem mittleren bis hohen Ölgehalt einen hohen bis sehr hohen Ölertrag liefert. Darüber hinaus tritt die Sorte mit einem mittleren bis hohen Rohproteinertag hervor, der bei der Wertprüfung der Presskuchens beziehungsweise Extraktionsschrotens zu Futterzwecken bedeutsam sein kann. Die winterharte und robuste Hybride mit früher und zügiger Blüte ergänzt das mittlere Reifesegment bei gleichzeitig langsamer Abreife der Restpflanze. Nimbus gilt als extrem winterhart und ist nach bisherigen Ergebnissen der Wertprüfung mit einer guten Phoma-Toleranz ausgestattet. Neben ihrer Vorzüglichkeit auf leichteren Standorten und schwierigen Anbauverhältnissen vermag die Trockenstress-tolerante Sorte insbesondere bei geringerer Produktionsintensität ihr ertragliches Leistungspotenzial voll auszuschöpfen. Die frohwüchsige Sorte gilt als ausgesprochen spät- und mulchsaatverträglich.

Unter den neu zugelassenen Hybridsorten kombiniert die neue CMS-Halbzwerghybride **PX 115** aus einem hohen Kornertag und hohen bis sehr hohen Ölgehalt einen mittleren bis hohen Ölertrag. Die früh bis mittelfrüh blühende Züchtung mit mittlerer Abreife zeichnet sich durch eine sehr synchrone Abreife der Restpflanze aus. Die sehr geringe bis geringe Pflanzenlänge reproduziert sich in einer entsprechend hohen Standfestigkeit. Bonituren aus der Wertprüfung geben eine tendenziell höhere Anfälligkeit gegenüber der Phoma-Wurzelhals- und Stängelfäule und Sclerotinia-Weißstängeligkeit zu erkennen. Hervorzuheben ist die gute Winterhärte der schossfesten Züchtung mit einer insgesamt breiten Standorteignung. Die Sorte verfügt über eine breite Saatzeitspanne, empfiehlt sich insbesondere auch für den Anbau im späteren Saatzeitfenster.

Innerhalb des mittleren Reifesegments realisiert die neue Imazamox-resistente CMS-Halbzwerghybride **PX 118 CL** auf der Basis eines hohen Kornertags und Ölgehalts einen insgesamt mittleren bis hohen Ölertrag. Die früh bis mittelfrüh blühende und reife Züchtung ist durch eine frühzeitige Strohabreife gekennzeichnet. Die Bonituren der Wertprüfung weisen eine höhere Anfälligkeit gegenüber der Sclerotinia-Weißstängeligkeit aus.

Die neu zugelassene Hybridsorte **Tonka** realisiert einen hohen bis sehr hohen Korn- und Ölertrag. Qualitativ hebt sich die Züchtung durch einen sehr hohen Ölgehalt ab. Die früh blühende Sorte ergänzt das mittlere Rei-

fesegment und verfügt über eine langsame Strohreifung. Bonituren aus der Wertprüfung lassen auf eine mittlere Phoma-Toleranz der insgesamt winterharten und robusten Sorte schließen. Nach derzeitiger Einschätzung erlangt die Neuzulassung in diesem Jahr voraussichtlich keine Einführung in den heimischen Markt.

**Bundes- und EU-Sortenversuche**

Von den insgesamt 24 Standorten des Bundes- und EUV2-Sortenversuchs 2015 wurden die Ertragsleistung von 18 Standorten und die übrigen agronomischen Merkmale von bis zu 23 Standorten bei der Auswertung berücksichtigt. Die in Deutschland neu zugelassenen Hybridsorten Archipel, Fencer, Penn und Raffiness sowie die Hybridzüchtungen Alvaro KWS (Zulassung: PL 2015) und Harcol (Zulassung: I 2013) konnten an die über-

durchschnittliche Marktleistung der drei Wertprüfungsjahre von 2012 bis 2014 anknüpfen. Die Marktleistung der Neuzulassung Popular entsprach dem Niveau des Verrechnungsmittels. Die neu zugelassenen Kohlhernie-resistenten Hybriden Mentor und PT 242 platzierten sich in der Marktleistung unter dem Durchschnitt der Verrechnungsorten.

Aus dem EUV2-Prüfsortiment erreichten die Hybridsorten Attletick (Zulassung: F 2013) und Arazzo (Zulassung: DK 2013) eine überdurchschnittliche Marktleistung. Die Hybridsorte Incentive (Zulassung: UK 2013) lag ertraglich und in der Marktleistung unter dem Mittel der Verrechnungsorten.

**Geringer Krankheitsdruck wegen Trockenheit**

Angesichts des eher trockenen Witterungsverlaufs bis zur Blüte war

der Befall mit Alternaria-Rapsschwärze beziehungsweise Sclerotinia-Weißstängeligkeit im zurückliegenden Vegetationsjahr an den fünf beziehungsweise drei bonitierten Versuchsstandorten verhalten ausgeprägt (durchschnittliche Ausprägungsstufe der Verrechnungsorten: 2,8 beziehungsweise 2,1). Aufgrund der Bonituren von zwei Versuchsstandorten neigte das Prüfsortiment dort zu einer geringfügig höheren Anfälligkeit für die Phoma-Wurzelhals- und Stängelfäule (Ø-APS der Verrechnungsorten: 3,7) mit einer gewissen Sortendifferenzierung.

Im Mittel der zweijährigen EU-Sortenprüfung 2014 und 2015 erzielten die Hybridsorten Arazzo, Attletick und Incentive eine insgesamt überdurchschnittliche Marktleistung, die bei der Sorte Incentive vor allem auf den positiven Ertragsleistungen des Versuchsjahres 2014 beruhte. Dabei ist zu berücksichtigen, dass der vorjährigen Auswertung lediglich die Ergebnisse von zehn und dem aktuellen Versuchsjahr von insgesamt 18 Standorten zugrunde liegen. Die Sorten Arazzo und Attletick tendierten im Vergleich zur Sorte Incentive zu einem schwächeren Ölgehalt. Bei einem insgesamt hohen Ölgehalt prägte das Prüfsortiment einen sehr niedrigen Glucosinolatgehalt aus.

**Tabelle 2: Bundessorten-/EU2-Sortenversuch 2015**

Sorte	Sortentyp	Prüfstatus	Korntrag		Marktleistung		Ölgehalt bei 91 % TM %	RP-Gehalt bei 91 % TM im Samen %	RP-Gehalt bei 91 % TM im fettfr. Samen %	GSL µmol/g Saat	TKM bei 91 % TM g	Tage Reife nach 1.1.	Massenbildung vor Winter Bonitur **)	Pflanzenlänge cm	Lager vor Ernte Bonitur **)	Anfälligkeit für			Reifeverzögerung Stroh Bonitur **)
			rel.		Phoma	Alternaria										Sclerotinia			
Orte (n)			18	18	19	19	16	19	16	19	5	19	5	2	5	3	13		
Mittel (B)			50,0	1923	45,0	15,7	28,3	11,3	4,1	6,3	162	2,6	3,7	2,8	2,1	3,3			
Avatar(B)	H	VRS	102	102	45,0	15,7	28,3	11,0	4,2	190	6,3	161	2,4	3,8	2,8	2,1	3,0		
Genie(B)	H	VRS	100	101	45,3	15,6	28,3	10,7	4,0	190	6,3	162	2,6	2,6	2,8	2,2	3,9		
Mercedes(B)	H	VRS	98	98	44,8	15,8	28,3	12,2	4,2	191	6,5	163	2,7	4,5	2,6	2,0	3,1		
Raptor	H	VGL	95	97	46,4	15,8	29,1	9,7	4,2	190	5,6	161	1,5	2,0	2,5	2,0	4,1		
Visby	H	VGL	97	95	43,0	16,2	28,1	10,2	4,7	189	5,6	158	2,7	3,5	3,1	2,4	3,5		
Archipel	H	BSV	103	103	45,0	15,9	28,5	9,9	4,4	189	6,6	163	3,4	2,2	2,6	2,2	4,2		
Penn	H	BSV	104	103	44,5	15,7	28,1	11,9	4,4	190	6,1	161	2,4	3,3	3,1	1,9	3,5		
Mentor	H	BSV	95	95	45,3	16,5	30,0	11,2	4,3	190	6,1	162	1,5	3,0	2,6	2,6	4,0		
Fencer	H	BSV	104	104	45,4	15,2	27,4	10,2	3,8	191	6,6	161	2,0	2,3	2,9	2,6	4,2		
PT 231	H	BSV	98	98	45,2	15,9	28,6	12,0	4,5	190	5,8	167	3,1	2,9	2,7	2,1	3,2		
PT 234	H	BSV	97	97	45,1	15,8	28,5	11,4	4,3	190	5,5	161	2,5	4,3	3,0	2,1	3,0		
PT 242	H	BSV	96	94	43,4	16,7	29,1	11,7	4,2	192	6,2	167	2,0	2,6	2,6	2,4	3,6		
Popular	H	BSV	100	100	45,3	16,1	29,2	10,9	4,1	191	5,3	159	1,8	2,6	3,0	1,8	3,8		
Combiner	H	BSV	97	99	46,2	15,6	28,7	9,5	4,2	190	5,8	159	1,6	3,3	2,8	2,3	3,9		
Raffiness	H	BSV	100	101	45,6	15,5	28,1	7,8	4,1	190	5,7	163	2,6	3,4	3,0	2,5	3,6		
SY Charme	H	BSV	100	99	43,8	15,8	27,9	10,1	4,6	190	6,1	159	2,8	3,4	2,8	2,0	3,1		
Alvaro KWS	H	BSV	107	105	43,9	16,1	28,5	11,2	3,9	190	6,5	168	2,5	2,5	2,7	2,5	3,5		
Harcol	H	BSV	102	101	44,0	15,7	27,8	11,1	4,2	190	5,5	158	2,0	4,1	3,0	2,6	3,2		
Incentive	H	EU2	98	98	45,1	15,8	28,5	10,3	4,2	190	6,1	164	2,0	3,2	2,7	2,1	3,3		
Attletick	H	EU2	105	104	44,4	16,0	28,5	12,0	4,3	191	5,9	164	2,4	4,0	3,1	2,3	3,1		
Arazzo	H	EU2	105	103	43,6	15,4	27,1	12,2	4,2	190	5,7	160	1,8	4,3	3,0	2,6	3,3		
Mittel			100	100	44,8	15,9	28,4	10,8	4,3		6,0	162	2,3	3,2	2,8	2,2	3,6		

VRS = Verrechnungsorte, VGL = Vergleichssorte, BSV Bundessortenversuch, EUV = EU-Sortenversuch  
 \*\*) Bonitur: 1 = sehr gering, 9 = sehr hoch Quelle: amtli. Vers.wesen der Länder / SFG / LK SH / UFOP