

# Auch der Raps kann nicht alles kompensieren

## Landessortenversuche Winterraps 2017

Die Sortenempfehlungen für die aktuelle Aussaat wurden bereits in LW 31 veröffentlicht. Über die Kornerträge der diesjährigen LSV berichten nun Dr. Stefan Weimar, Albert Anderl und Marko Goetz vom DLR Rheinhessen-Nahe-Hunsrück

Die extrem trockenen Witterungs- und Bodenbedingungen zur Winter-raps-Bestellung im vergangenen Herbst führten bereits sehr heterogenen Vorwinterentwicklung, die das Ertragsgeschehen zur Ernte 2017 maßgeblich bestimmt hat. Standortabhängig konnten die Rapsbestände das anhaltende Niederschlagsdefizit im Frühjahr und die vergleichsweise hohen Lufttemperaturen während der Kornbildungsphase ertraglich nicht mehr vollständig kompensieren. Auf den leichteren Standorten blieb die Ernte mengenmäßig deutlich hinter den Erwartungen zurück, selbst auf den guten Standorten waren bestenfalls durchschnittliche Kornerträge zu erzielen.

Nach dem witterungsbedingt späteren Abschluss der Getreideernte 2016 erfolgte die Winterraps-Aussaat unter verhältnismäßig trockenen Bodenbedingungen ab Mitte August bis zur ersten Septemberdekade. Neben den im Mittel um 1,5 °C höheren Lufttemperaturen im Juli und August 2016 verstärkten die geringen Niederschläge seit Anfang Juli bis zur Rapsaussaat maßgeblich die negative klimatische Wasserbilanz.

Angesichts der außerordentlich trockenen Großwetterlage zeichneten sich bis Anfang Oktober phänologisch sehr unterschiedlich entwickelte Rapsbestände ab. Neben flächig oder streifig bereits bis zum 6- bis 8-Blatt-Stadium



**Auswuchs bei Raps führt zu schlechten Ölgehalten.**

entwickelten Pflanzen liefen die letzten Pflanzen erst Ende September auf. Die zur Bestandsbegründung notwendige Pflanzenzahl pro m<sup>2</sup> wurde in der Regel erreicht und wurde standortabhängig von den Variablen Vorfrucht einschließlich Erntereste, Bodenbearbeitungs-Intensität und Saattermin bestimmt. →

**Auffälligkeiten der Saison 2016/17**

Folgende Beobachtungen konnte in der abgelaufenen Saison gemacht werden:

Je zeitnäher die Bestellung der Rapsflächen zur vorausgegangenen Getreide-ernte erfolgen konnten, desto gleichmäßiger und sicherer war der Feldaufgang und desto ausgeprägter der Entwicklungsvorsprung zu bewerten. Mit sorgfältiger Rückverdichtung nach der Bearbeitung konnte die Restfeuchte im Boden noch gut konserviert werden.

Bei einer Aussaat unmittelbar nach einer wendenden oder lockernnden Grundbodenbearbeitung ließ sich auf

den leichteren bis mittleren Böden beziehungsweise bei entsprechend guter Schüttfähigkeit ein relativ feinkrümeliges und gut abgesetztes Saatbett herrichten, das dort für einen raschen und gleichmäßigen Feldaufgang sorgte. Die Ende August ausgesäten Bestände konnten bei ausreichendem Feinerde-Anteil im Sathorizont von den Regenereignissen Anfang und Mitte September profitieren.

Dagegen waren zögerliche und unbefriedigende Feldaufgänge insbesondere dann zu beobachten, wenn die Krume nach der Grundbodenbearbeitung bis zur Aussaat für längere Zeit der Austrocknung ausgesetzt war. Unter solchen Bedingungen liefen die Rapsbestände erst Ende September

gemeinsam mit dem Ausfallgetreide auf.

Günstige Voraussetzungen für akzeptable Feldaufgänge waren bei Mulchsaat-systemen mit zwangsgeführten Zinkensätechniken anzutreffen.

Einen normalen bis guten Entwicklungsverlauf zeigten Rapsbestände, die als Streifensaart in der Stoppel der Vorfrucht (z.B. mittels Claydon-Hybrid-System) bis zur letzten Augustwoche etabliert wurden. Diese Bestände erreichten Ende September teilweise bereits das 5- bis 6-Blattstadium. Eine wichtige Voraussetzung für einen ausreichenden Feldaufgang lieferte dort die vorherige Strohverteilung auf der Fläche mittels eines aggressiven Strostriegels. Offensichtlich gelang es, das Saatgut auf dem ehemaligen Saathorizont der Vorfrucht mit Anschluss an das noch verfügbare Kapillarwasser zu platzieren. Das Säaggregat räumt das Stroh teilweise aus der Saatfurchen, das mit dem nachträglichen Walzen der Bestände auf den unbearbeiteten Boden gedrückt wird.

**Warmer Spätsommer behinderte PS-Maßnahmen**

Bis annähernd zum Monatswechsel September ließen überdurchschnittlich hohe Temperaturen eine zulassungsgemäße Anwendung von Clomazonehaltigen VA-Produkten zur Behandlung von kruziferen Problemunkräutern wie Hirtentäschel, Ackerhellerkraut und Rauken-Arten nicht zu.

Die im frühen Aussaatzeitfenster bestellten Schläge konnten unter Nutzung der Restfeuchte standardmäßig mit Voraufbau-Produkten mit überwiegender Bodenwirkung gegen breitblättrige Unkräuter behandelt werden. Bei bereits stärker ausgetrocknetem Oberboden und gröberer Bodenstruktur war es angebracht, mit der Unkrautbehandlung bis zum sicheren Aufgang der Kultur abzuwarten. Zur Verbesserung der Wirkungssicherheit von Nachaufbau-Behandlungen wurde die Zugabe von blattaktiven Wirkstoffen empfohlen.

Während die Produkte gegen zweikeimblättrige Unkräuter noch zufriedenstellende Wirkungsgrade erzielten, erforderte das in Wellen aufgelaufene Ausfallgetreide in der Regel zwei Behandlungen.

Der Blattzuwachs der früh etablierten Bestände profitierte von ergiebigen Oktober-Niederschlägen. Zur Verbesserung der Winterfestigkeit waren dort bei der Behandlung mit Azol-Produkten mindestens 75 bis 100 Prozent der Regelaufwandmenge angebracht, da die Lufttemperaturen zu diesem Zeitpunkt für eine zielführende Sprosskürzung

**Tabelle 1: Landessortenversuche Winterraps – Kornertrag relativ, mehrjährig**

Sorten	Stufe:	2017 (3 Orte)		2016 (4 Orte)		2015 (3 Orte)		Langjährig RP (2013-2017)			
		1	2	1	2	1	2	1		2	
								Ertrag	Orte	Ertrag	Orte
<b>mehrfähig geprüft</b>											
Penn	H	103	107	96	109	106	106	107	10	107	10
SY Vesuvio	H	95	103	95	107	99	103	102	14	105	12
Medea	H	101	103	98	109	105	105	106	12	105	10
DK Exstorm EU	H	101	102	96	108	108	108	102	17	104	17
Comfort	H	97	106	92	103	95	100	101	17	104	17
PR 46 W 26 EU	H	98	106	89	104	94	105	100	17	103	17
Arsenal	H	99	105	94	99	102	105	102	17	103	17
Avatar	H	95	102	86	100	97	101	100	21	102	17
PR 46 W 20	H	97	99	83	98	100	108	99	19	102	17
Mercedes	H	98	101	91	101	100	99	102	16	100	12
Mentor	H	91	95	88	102	97	100	97	10	99	10
Raffiness	H	92	97	86	99	101	100	98	10	98	10
<b>zweijährig geprüft</b>											
Nimbus	H	101	111	94	109	106*		104	8	109	7
Arazzo EU	H	100	112	100	109	105*		106	7	109	7
Alvaro KWS EU	H	106	104	98	110	107*		108	7	106	7
Fencer	H	98	109	81	102	104*		97	7	105	7
Atletick EU	H	97	105	92	103	105*		101	7	104	7
Bender	H	97	101	100	105	106*		105	8	103	7
Menhir	H	100	98	87	103	100*		99	8	100	7
Archipel	H	96	97	90	97	103*		100	7	98	7
<b>einjährig geprüft</b>											
DK Exception EU	H	107	109	111*		106*					
Asterion	H	105	107	109*		105*					
Hattrick	H	104	105	109*		106*					
Atora	H	103	107	111*		104*					
Inventer	H	100	103	104*		102*					
Tonka	H	98	102	101*		101*					
<b>mehrfähig geprüft</b>											
Sherlock EU	L	94	102	96	107	99	101	100	17	103	17
Arabella	L	98	99	95	101	105	103	104	14	102	12
VRS		87	100	87	100	100	100	100		100	
100 = ...dt/ha			42,8		42,8		56,9	47,2		48,8	

L = Liniensorte, H = Hybridsorte

\* = Bundessortenversuch/EU-Sortenversuch/Wertprüfungen (bundesweite Ergebnisse)

Verrechnungssorten: 2017 und 2016: Avatar, Mercedes, Raffiness; 2015: Genie, Avatar, Mercedes

Quelle: Landwirtschaftliches Versuchswesen Rheinland-Pfalz

bereits relativ niedrig waren. Bei sehr stark entwickelten Beständen waren durchaus Tankmischungen aus 0,5 l/ha Carax plus Azol-Partner oder der Einsatz von 0,4 bis 0,5 l/ha Toprex unter Zusatz eines Bor-haltigen Blatt-düngemittels sinnvoll. Bei den spät aufgelaufenen Rapsbeständen wurde in der Regel auf den Wachstumsregler-Einsatz verzichtet.

Ende Dezember trat die Vegetationsruhe ein, und temperaturbedingt kam ab der dritten Februardekade die Vegetation wieder in Gang. März und April waren in weiten Landesteilen durch anhaltende Trockenheit geprägt. Angesichts der zunehmenden Lufttemperaturen und der nur sporadischen Niederschläge gingen die Rapsbestände nach dem meteorologischen Frühlingsanfang relativ zügig zum Streckungswachstum über. Rapsbestände mit einer geringeren Pflanzendichte/m<sup>2</sup> konnten deshalb auch nur begrenzt über eine bessere Verzweigung aus den Blattachsen des Haupttriebes kompensieren. Der anfängliche Wuchsfortschritt während des Längenwachstums wurde durch die anhaltend kühlen Tagestemperaturen ab Mitte April teilweise wieder nivelliert.

### Die Blüte dauerte eine Woche länger

Der Blüte erstreckte sich von der zweiten Aprildekade bis in die dritte Maidekade und dauer-

te acht Tage länger als üblich. Die in der dritten Aprildekade aufgetretenen Nachfröste führten teilweise zu einem Aufplatzen der Stängel, Blütenabwurf und verminderten Schotenansatz. Insbesondere die früh blüh-

henden Sorten waren davon stärker betroffen.

Dank der ergiebigen Niederschläge und der allmählichen Bodenerwärmung im Mai konnten sich die Rapsbestände erholen. Im Zuge einer verlängerten Blühdauer gelangten auch die Knospenanlagen der Seitentriebe zum Fruchtansatz. Die anschließende Kornbildungsphase fiel zusammen mit einer ausgeprägten Hitzeperiode im Juni, die das ertragliche Kompensationsvermögen letztlich begrenzte. Selbst die im Juni gefallenen Niederschläge konnten das Defizit nicht mehr ausgleichen.



Spätfröste Ende April verursachten vor allem geringere Schotenzahlen am Haupttrieb. Fotos: Dr. Schneider

Zur Abreife der Rapsbestände war ein überdurchschnittlich hoher Befall mit der durch den bodenbürtigen Pilz *Verticillium longisporum* verursachten Rapswelke zu beobachten. Währenddessen spielte der Befall mit der Wurzelhals- und Stängelfäule eine untergeordnete Rolle.

### Streuende und schwache Praxis-Erträge

Zur Rapsernte 2017 zeichnet sich in der Praxis mit einer Spanne von knapp 20 bis zu 45 dt/ha Kornertrag ein recht heterogenes Spektrum ab, das die langjährigen Erwartungen häufig nicht erfüllte. Im Vorfeld der Erntesaison 2017 verursachten unwetterartige Hagelereignisse und Starkregen örtlich Ertrags-einbußen von bis zu 50 Prozent.

Im Vergleich zu den Vorjahren wies das Erntegut eine unterdurchschnittliche Tausendkornmasse auf. Aus der Praxis werden Ölgehalte von 42 bis zu 46 Pro-



Flächendeckend waren im Herbst 2016 mit den violetten Blatträndern Symptome des Wasserrübenvergilb-virus zu sehen.

gizidbehandlung zum Längenwachstum im Frühjahr und zur Blüte. Am Standort Nornborn wurde eine Herbst- und Blütenbehandlung und am Standort Mehlingen eine Blütenbehandlung platziert.

Die Verrechnungssorten Avatar, Mercedes und Raffiness erzielten einen durchschnittlichen Kornertrag in Höhe von 51,6 dt/ha über drei Versuchsstandorte und lagen damit um 8,8 dt/ha über dem Vorjahresniveau. Die Spannweite zwischen dem höchsten und niedrigsten Kornertrag betrug bei den Hybridsorten in der behandelten Stufe insgesamt 17 Prozent.

Im Mittel der drei Standorte hob sich der Kornertrag der behandelten Stufe um fünf Prozent gegenüber der Kontrolle ab. Am Standort Mehlingen lieferte die im Frühjahr und zur Blüte behandelte Stufe mit neun Prozent den höchsten Ertragszuwachs.

Zur Ernte 2017 erreichte die Mehrzahl der mehrjährig geprüften Hybridsorten in der be-

zent gemeldet. Nach der ersten vorläufigen Schätzung des Statistischen Bundesamtes vom Juni 2017 wird in Rheinland-Pfalz ein Durchschnittsertrag von 32,7 dt/ha Rapssaar erwartet, der rund 1,6 dt/ha unter dem Vorjahresergebnis liegt.

### Prüfsortiment mit respektablen Kornerträgen

Im Landessortenversuch mit einem Prüfsortiment aus insgesamt 26 Hybrid- und zwei Liniensorten wurden die Kornerträge von drei Standorten aus Rheinland-Pfalz ausgewertet. In Mehlingen erfolgte in der behandelten Stufe jeweils eine Fun-

**Tabelle 2: Sorteneigenschaften Winterraps**

Sorten	zugelassen seit:	Sortentyp	Entwicklung v. Winter	Blühbeginn	Reifeverz. Stroh	Reife	Pflanzenlänge	Neigung zu Lager	Ertragseigenschaften und Qualität							Vermehrungsfläche in ha	
									TKM	Kornertag	Ölertrag	Ölgehalt	Rohproteinertag	Rohproteingehalt	Glucosinolatgehalt	2016	2017 zur Feldbesichtigung gemeldet
<b>Erucasäure- und glucosinolatfreie Sorten</b>																	
Arabella	2013	L	5	3	5	5	4	4	5	8	7	6	6	5	3	31	55
Archipel	2014	H	6	3	5	5	5	4	5	8	7	7	5	5	3	31	40
Arsenal	2012	H	5	3	5	4	5	4	5	8	7	6	6	6	3	24	16
Asterion **	2016	H	5	3	7	5	5	3	4	8	8	7	5	5	3	-	7
Atora	2015	H	5	3	6	5	5	3	4	9	9	8	5	4	3	80	124
Avatar	2011	H	5	2	4	4	5	3	4	8	8	8	5	5	3	312	29
Bender	2015	H	5	3	7	5	5	3	4	9	9	9	6	6	3	188	239
Comfort	2013	H	5	3	5	5	5	3	4	8	8	8	5	5	3	/	/
Edison	2016	H	5	3	5	4	5	3	4	9	8	8	5	5	3	6	/
Fencer	2014	H	6	3	6	5	5	3	4	8	8	7	5	4	3	/	/
Flyer	2013	H	5	3	5	5	5	3	4	8	7	8	5	6	3	/	/
Frodo KWS	2013	H	5	4	4	5	6	3	4	7	7	7	5	6	3	/	/
Hatrick	2016	H	5	3	4	5	5	3	4	9	9	8	5	4	3	/	90
Hawai	2016	H	5	3	5	5	5	3	5	8	8	8	5	6	3	/	/
Inventer	2015	H	6	3	5	5	5	3	5	8	8	8	5	6	3	/	/
INV 1055	2016	H	5	2	6	5	5	3	4	8	8	8	5	6	3	/	/
Leopard	2016	H	5	3	5	5	5	3	5	9	9	7	6	5	3	/	/
Medea	2013	H	5	3	5	5	5	3	4	8	7	6	5	4	3	/	/
Menhir *	2015	H	5	2	6	5	5	3	5	7	7	7	5	5	3	30	/
Mentor *	2014	H	5	3	6	5	5	3	4	7	7	8	5	6	3	112	166
Mercedes	2013	H	5	3	4	5	5	3	4	8	7	8	4	5	3	107	241
Muzzical	2016	H	5	2	5	5	5	3	5	9	9	7	5	4	3	/	/
Nimbus	2015	H	5	3	6	5	5	3	4	9	8	6	6	5	3	56	0
Penn	2014	H	5	3	5	5	5	3	5	9	8	7	6	5	3	105	274
PR 46 W 20	2008	H	5	3	3	5	5	3	4	7	7	8	4	5	3	/	/
PX 104	2012	H	4	4	3	5	2	2	5	5	5	7	2	5	3	/	/
PX 115	2015	H	4	4	4	5	2	2	5	6	6	8	3	5	3	/	/
PX 118 CL ***	2015	H	4	4	/	4	2	3	4	6	5	6	4	5	3	/	/
Pyro	2016	H	5	3	6	5	5	3	5	9	9	8	6	6	3	/	/
Raffiness	2014	H	5	3	5	5	5	3	4	8	8	8	4	5	3	/	/
SY Vesuvio	2013	H	5	3	5	5	4	3	5	8	7	6	5	5	3	20	/
Tonka	2015	H	5	3	6	5	5	3	4	8	8	9	5	5	3	/	16
<b>In einem anderen EU - Land eingetragen</b>																	
Alvaro KWS	2015	H	5	3	4	5	6	3	4	8	7	6	6	5	3	/	<1
Armstrong	2013	H	5	2	/	5	5	3	5	7	7	8	5	6	/	8	/
Atletick	2013	H	5	3	5	5	5	3	4	8	8	6	6	6	/	/	/
DK Exstorm	2011	H	5	3	/	5	6	4	4	8	7	7	5	5	3	/	/
DK Impression CL ***	2013	H	5	4	5	5	5	3	5	7	6	6	5	6	3	/	/
PR 46 W 26	2009	H	5	3	5	5	5	3	5	7	7	8	5	6	/	/	14
PT 211	2014	H	5	3	/	5	5	3	/	8	8	8	/	/	3	40	/
Sherlock	2010	L	5	3	/	4	5	4	5	7	6	6	4	5	/	/	/
SY Saveo	2013	H	5	3	6	5	5	4	5	8	7	6	5	5	3	10	/

Bedeutung der Abkürzung: H = „echte“ Hybride, L = Linie

\* Rassenspezifische Kohlhernieresistenz;

\*\*= Resistenz gegen Turnip Yellow Virus;

\*\*\*= Sorte mit Imazamoxresistenz (Clearfield)

DLR Rheinhessen/Nahe/Hunsrück Abt. Landwirtschaft, nach „Beschreibender Sortenliste“ des BSA, Auszug

Stand 31.07.2017

positive Eigenschaft

negative Eigenschaft

handelten Stufe einen überdurchschnittlichen Kornertag. Lediglich die Sorten PR 46 W 20 und Raffiness sowie die Kohlhernie-resistente Züchtung Mentor platzierten sich knapp unterhalb des Verrechnungsmittels.

Die im zweiten Prüfljahr stehenden Sorten Alvaro KWS EU, Arazzo EU, Atletick EU, Bender, Fencer und Nimbus lieferten in der behandelten Stufe ebenfalls einen überdurchschnittlichen Kornertag. Die Sorten Archipel und die Kohlhernie-resistente Züchtung Menhir lagen im aktuellen Versuchsjahr in der behandelten Stufe ertraglich knapp unter dem Mittel der Verrechnungssorten.

Die einjährig geprüften Sorten konnten ausnahmslos an die überdurchschnittliche Ertragsleistung der Wertprüfung sowie des Bundes- beziehungsweise EU-Sortenversuchs anknüpfen. Insbesondere die Sorten Asterion, Aтора, DK Exception EU und Hatrick überzeugten mit überdurchschnittlich hohen Kornertträgen in der unbehandelten Stufe.



Lagernder Raps durch kranke Stängel war zur Ernte 2017 keine Seltenheit.

Die zur aktuellen Aussaat empfohlenen Linien-Sorten Arabella und Sherlock sowie die empfohlenen Hybriden Avatar, Alvaro KWS, Arazzo, Bender, Comfort, DK Exstorm, Penn, PR 46 W 20, PR 46 W 26, Mentor und Menhir wurden bereits in Ausgabe 31 ausführlich vorgestellt. Die endgültige Auswertung zur Marktleistung der einzelnen Sorten einschließlich der pflanzenbaulichen Bonituren werden als gesonderter Beitrag vor der Herbstsaat 2018 vorgestellt.