



## Sortenempfehlung Winterraps 2023

Nach den mehrjährigen Ergebnissen der Landessortenversuche sowie der Beschreibenden Sortenliste 2022 (Anlage 1) werden für die Aussaat 2023 zur Ernte 2024 die folgenden Züchtungen empfohlen:

<b>Sortenempfehlung zur Ernte 2024 (Aussaat 2023)</b>		
	<b>Hybridsorten</b>	<b>Hybridsorten mit Kohlhernie-Resistenz</b>
<b>Reife (Korn)</b>		
<b>Reifeverzögerung des Strohs</b>		
gering bis mittel	mittel	mittel
	<b>Ambassador Scotch (vorl.)</b>	-
mittel	<b>Daktari LG Activus Smaragd (ausl.) Ernesto KWS</b>	<b>Crocodile</b>
mittel-stark	<b>Allesandro KWS EU Otello KWS EU</b>	<b>Croozer</b>

Die diesjährigen Ernteergebnisse der Landessortenversuche und Auswertungen liegen noch nicht vor. Die aktuellen Ergebnisse werden in dem Internet-Portal [www.pflanzenbau.rlp](http://www.pflanzenbau.rlp), dem Wetterfax und der Fachpresse veröffentlicht.

## Hybridsorten

Die Sorte **Allesandro KWS EU** ist mit einem hohen bis sehr hohen Korn- und Ölertrag bei gleichzeitig hohem Ölgehalt eingestuft. Hervorzuheben ist der als hoch eingestufte Rohproteinertrag, der bei innerbetrieblicher Verwertung der Pressrückstände maßgebend sein kann. Die im Vegetationsstart zeitige und früh blühende Züchtung des mittleren Reifesegments verfügt über eine tendenziell langsamere Abreife der Restpflanze. Die vom Wuchstyp großrahmige und standfeste Sorte zeichnet sich durch eine ausgeprägte Widerstandsfähigkeit gegenüber der Phoma-Wurzelhals- und Stängelfäule, der Verticillium-Rapswelke und dem durch Botrytis verursachten Grauschimmel aus. Aufgrund der vitalen Herbstentwicklung eignet sich die winterharte und frosttolerante Sorte für das mittlere bis späte Saatzeitfenster bei gleichzeitig breiter Standorteignung. Die Tendenz zur Stängelstreckung im Herbst verlangt eine rechtzeitige und angemessene Wuchsregulierung.

**Ambassador** kombiniert als TuYV-resistente Hybridsorte aus einem sehr hohen Kornertrag und hohem Ölgehalt einen insgesamt hohen bis sehr hohen Ölertrag. Sie liefert zudem einen hohen Rohproteinertrag. Insbesondere bei limitiertem N-Angebot vermag die Sorte das ertragliche und qualitative Potenzial voll auszuschöpfen. Die früh blühende Züchtung des mittleren Reifesegments erlaubt aufgrund der frühen Strohreife eine zeitige Mähdruschfähigkeit des Bestandes. Die insgesamt großrahmige und standfeste Sorte verfügt über eine durch das Rlm7-Gen abgesicherte Phomaresistenz und eine genetisch verankerte Schotenplatzfestigkeit. Aufgrund der zügigen und vitalen Herbstentwicklung eignet sich die winterharte und frosttolerante Sorte insbesondere auch für das späte Saatzeitfenster.

Die TuYV-resistente Hybridsorte **Daktari** generiert einen sehr hohen Korn- und Ölertrag bei gleichzeitig hohem bis sehr hohem Ölgehalt. Die früh blühende Züchtung gehört zum mittleren Reifesegment mit synchroner Abreife der Restpflanze. Sie kombiniert eine mittlere Wuchslänge mit einer guten Standfestigkeit. Die Kompensationsfähigkeit der Sorte ist ertraglich auf eine hohe Kornzahl/m<sup>2</sup> ausgelegt. Nach Angaben des Züchters verfügt sie über eine ausreichende Widerstandsfähigkeit gegenüber dem Befall mit Phoma-Wurzelhals- und Stängelfäule, Verticillium-Rapswelke und Cylindrosporium-Weissfleckigkeit. Die Trocken- und Kältestress-tolerante Neuzüchtung zeichnet sich durch eine angepasste Herbstentwicklung mit einer zügigen Regeneration des Blattapparates im Frühjahr aus. Die winterharte Neuzulassung mit einer hohen ökologischen Streubreite eignet sich für das mittlere bis spätere Saatzeitfenster.

**Ernesto KWS** steht für eine ausgewogene Kombination bestehend aus einem hohen bis sehr hohen Korn- und Ölertrag sowie Ölgehalt. Die großrahmige und großkörnige Züchtung gehört zum mittleren Reifesegment mit synchroner Abreife des Korns und der Restpflanze bei gleichzeitig guter Standfestigkeit. Die spezielle RlmS-Phomaresistenz spricht für eine sehr ausgeprägte Stängelgesundheit. Die frohwüchsige und winterharte Sorte kann vorzugsweise im mittleren bis späteren Saatzeitfenster platziert werden.

Die TuYV-resistente Züchtung **LG Activus** kombiniert aus einem sehr hohen Kornertrag und hohen bis sehr hohen Ölgehalt einen insgesamt sehr hohen Ölertrag. Die großkörnige Neuzulassung liefert zudem einen hohen Rohproteinertrag. Die früh blühende Züchtung des mittleren Reifesegments verfügt über eine synchrone Reife der Restpflanze. Die im Wuchstypus kompakte und standfeste Sorte zeichnet sich durch eine durch das Rlm7-Resistenzgen abgesicherte Phomaresistenz und eine mittlere Verticillium-Toleranz aus. Aufgrund der ausgewogenen Herbstentwicklung ist die winterharte und frosttolerante Sorte insbesondere auch für das frühe bis mittlere Saatzeitfenster geeignet.

Die Sorte **Otello KWS EU** liefert auf der Basis eines hohen bis sehr hohen Kornertrags und hohen Ölgehalts einen insgesamt hohen Ölertrag. Die früh blühende großkörnige Züchtung ergänzt das mittlere Reifesegment, die langsamere Abreife des Strohs ist beim Ernteverlauf zu berücksichtigen. Die großrahmige Sorte verfügt über eine gute Standfestigkeit und weist eine gute polygene Phoma-Toleranz auf, die im Rahmen der zweijährigen Phomaresistenzprüfung bestätigt wurde. Der etwas langsamere Wachstumsstart im Frühjahr spricht für eine gute Kompensation von Kälte- und Spätfrostphasen. Angesichts der frohwüchsigen Herbstentwicklung eignet sich die Sorte für mittlere

bis späte Saattermine. Der Neigung zur Stängelstreckung im Herbst erfordert eine rechtzeitige und angemessene Wuchsregulierung.

Die TuYV-resistente Neuzulassung **Scotch** vereinigt einen sehr hohen Kornertrag und hohen bis sehr hohen Ölgehalt zu einem insgesamt sehr hohen Ölertrag. Die früh blühende Züchtung des mittleren Reifesegments erlaubt aufgrund der frühen Strohreife eine zeitige und günstige Mähdruschfähigkeit des Bestandes. Der kompakte Wuchstyp verfügt über eine gute Standfestigkeit. Die Züchtung eignet sich besonders zum Anbau in Frühdruschgebieten und auf Trockenstandorten. Aufgrund der vitalen Herbstentwicklung eignet sich die winterharte Sorte insbesondere auch für das mittlere bis späte Saatzeitfenster. Nach Angaben des Züchters eignet sich die Sorte vor allem für Standorte mit leichteren bis mittleren Böden.

Die TuYV-resistente MSL-Hybridsorte **Smaragd** repräsentiert innerhalb des mittleren Reifesegments eine ausgewogene und langjährig stabile Kombination aus einem hohen bis sehr hohen Korn- und Ölertrag sowie Ölgehalt. Hervorzuheben sind neben der verlässlichen Phomaresistenz der Robustsorte auch die gut ausgeprägte Widerstandsfähigkeit gegenüber *Verticillium*-Rapswelke und *Cylindrosporium*-Weissfleckigkeit. Die eng am Boden liegende Blattrosette bedingt eine sehr gute Winterhärte. Die lang und tief ausgebildete Pfahlwurzel spricht für eine ausgesprochen gute Trockenstress-Toleranz, insbesondere auf Standorten mit leichteren Böden. Die Sorte verfügt über ein hohes ertragliches Kompensationsvermögen, insbesondere nach Kälte- und Spätfrostphasen im Frühjahr. Trotz der zügigen Jugendentwicklung kann die schossfeste Neuzüchtung im frühen bis mittleren Saatzeitfenster platziert werden.

## Hybridsorten mit Kohlhernie-Resistenz

**Crocodile** reicht dank einer ertragsstarken Mutterliniengenetik mit der BSA-Note 8 beim Merkmal Kornertrag bereits an das hohe Leistungsniveau verschiedener Hybriden ohne spezielle Kohlhernie-Resistenz heran. Die Sorte tritt durch einen jeweils als hoch eingestuften Öl- und Rohproteinertrag hervor. Sie gehört zum mittleren Reifesegment mit synchroner Abreife des Kornes und der Restpflanze bei gleichzeitig guter Standfestigkeit. Die vom Wuchstyp kompakte Züchtung verfügt über eine angepasste Herbst- und Frühjahrsentwicklung. Die ausgezeichnete Winterhärte liegt in dem ausgeprägten Durchwurzelungsverhalten begründet. Die Sorte tendiert zu einem etwas höheren Glucosinolatgehalt.

**Croozler** generiert aus einem hohen Kornertrag und Ölgehalt einen insgesamt mittleren bis hohen Ölertrag und repräsentiert ebenfalls ein ansprechendes Leistungsniveau innerhalb des Kohlhernie-resistenten Sortiments.

Die sehr früh bis früh blühende Züchtung gehört zum frühen bis mittleren Reifesegment des Kornes mit einer mittleren bis stärkeren Reifeverzögerung des Strohs, die auch in der Rlm7-Phomaresistenz begründet sein dürfte. Die vergleichsweise starke Vitalität spiegelt sich in einer zügigen Herbstentwicklung und einem frühen Vegetationsstart der großrahmigen Sorte wider. Insofern ist die sehr standfeste Züchtung vorzugsweise für den Anbau im mittleren bis späten Saatzeitfenster vorzusehen.

Im Versuchsjahr 2022 traten die Sorten Cromat, LG Alledor (TuYV- und Rlm7-Phomaresistenz) und Creed (rassenspezifisch erweiterte Kohlhernie-Resistenz CRE 1 und Rlm 7-Phomaresistenz) durch ihre überdurchschnittliche Ertragsleistung hervor.

## Beizschutz zur Aussaat 2023

Zur Aussaat im Herbst 2023 steht eine breitere Palette an fungiziden Beizprodukten zur Verfügung. Die verschiedenen Züchterhäuser statten das Saatgut zusätzlich mit bestimmten Bacillus-Stämmen aus, teilweise auch in Kombination mit Haupt- und Spurennährstoffen, die u.a. das Wurzelwachstum in der Jugendphase fördern sollen.

Im Rahmen einer Notfallzulassung nach Artikel 53 der Verordnung (EG) 1107/2009 wurde vom BVL das fungizide Beizprodukt Scenic Gold ab dem 15.05. bis 11.09.2023 für 120 Tage zugelassen. Die mit den fungiziden Wirkstoffen Fluopicolide und Fluoxastrobin ausgestattete Inkrustierung des Raps-Saatgutes wirkt gegen den Befall mit zahlreichen samen- (z.B. *Leptosphaeria maculans*, *Alternaria brassicae*) und bodenbürtigen Schadpilzen (z.B. *Aphanomyces* spp., *Pythium* spp., *Rhizoctonia solani*) in der Auflaufphase. Außerdem wird der Befall mit falschem Mehltau (*Peronospora parasitica*) erfasst. Der maximal zulässige Mittelaufwand beträgt 10 ml/kg Saatgut bzw. 50 ml/ha bei maximal 5 kg Saatgut pro Hektar. Die im Zulassungsbescheid von Scenic Gold genannte Produktmenge ist auf eine Behandlungsfläche von ca. 600.000 ha ausgelegt.

Die bis zum 14.09.2027 in Deutschland zugelassenen insektiziden Saatgutbeizen Lumiposa bzw. Lumiposa Xtra OSR erfassen vorrangig die Larven der Kleinen und großen Kohlflye, daneben kann der Frühbefall mit Erdfluh-Arten und Rübsenblattwespe gemindert werden. Die mit der Zulassung festgelegte Aussaatstärke von umgerechnet 50 Körner/m<sup>2</sup> ist einzuhalten, bei einer Kombination mehrerer Saatgutbehandlungsmittel ist die jeweils niedrigste zulässige Aussaatstärke maßgeblich.

Einzelne Züchterhäuser bieten zur Aussaat 2023 ein definiertes Sortenspektrum alternativ oder zusätzlich ausgestattet mit dem in einigen europäischen Nachbarstaaten bereits zugelassenen Beizprodukt Buteo Start an. Der systemische und bienengefährliche Wirkstoff Flupyradifurone gehört als neue Wirkstoffklasse (Butenolide) zur IRAC-Gruppe 4 mit einem den klassischen Neonicotinoiden vergleichbaren Wirkungsmechanismus. Nach Angaben des Herstellers soll der Wirkstoff den frühen Zuflug von Erdfluh-Arten über einen verminderten Blattfraß erfassen. Das Produkt verfügt über eine hohe Wirkungs-sicherheit gegenüber Blattläusen bis zum 4-Blatt-Stadium der Kultur. Das entsprechend behandelte Saatgut darf nach Deutschland importiert und dort ausgesät werden.

Bei der Aussaat von behandeltem Saatgut sind die produktspezifischen Anwendungsbestimmungen (z.B. Anforderungen an abdriftmindernde Sägeräte, Windgeschwindigkeit in 2 m Höhe bei der Aussaat unter 5 m/s, ausreichende Bodenbedeckung des Saatgutes, Umgang mit Saatgutresten sowie leeren Produktverpackungen, u.a.) zu beachten. Das aktuelle Verzeichnis der eingetragenen pneumatischen abdriftmindernden Sägeräte, die Unterdruck arbeiten, ist unter dem Internet-Portal [www.julius-kuehn.de](http://www.julius-kuehn.de) abrufbar.

Zur Aussaat 2023 sind neben der direkten Bekämpfung der relevanten Herbstschädlinge - soweit möglich - insbesondere pflanzenbauliche Maßnahmen gezielt abzuwägen:

<b>Fungizider Beizschutz des Saatguts</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Umfassende Beizausstattung zum Schutz von defektem Pflanzengewebe gegen eine Sekundärbesiedlung durch die Erreger der Wurzelhals- und Stängelfäule oder auch der Verticillium-Rapswelke.</li> </ul>
<b>Aussaat</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Sorgfältige Saatbettbereitung und präzise Saatgutablage</li> <li>■ Optimales Aussaatzeitfenster: 3. Augustdekade bis spätestens Anfang September, je nach Anbauregion und Sorte</li> <li>■ Moderate Erhöhung der Basis-Aussaatstärke (40 bis 50 keimfähige Körner/m<sup>2</sup>) um max. 5 Körner/m<sup>2</sup> zur Kompensation von verzögerten Aussaatterminen oder möglichen parasitären Pflanzenverlusten</li> <li>■ Vermeidung von extremen Fröhsaaten, da sich mit dem Entwicklungsvorsprung der Bestände deren Attraktivität für die Kleine Kohlflye deutlich erhöht.</li> </ul>
<b>Befallskontrolle bzw. -prognose der Herbstschädlinge und Insektizidbehandlung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Eine regelmäßige Befallskontrolle der Bestände mittels Gelbschale und Blatt-Bonituren auf Fraßschäden vom Auflaufen bis zum 6-Blatt-Stadium (BBCH 09-16) ist unerlässlich. Die Bestände sollten bereits im empfindlichen Keimblattstadium auf einen möglichen Erdfluh-Befall bonitiert werden, bei kühler Witterung ist der Käfer unter gröberen Erdkluten anzutreffen. Um die Flug- bzw. Bewegungsaktivität der Insekten gezielt zu überwachen, sollten mehrere Gelbschalen engmaschig im Abstand von ca. 25 m in einem Rapsbestand platziert und das Wasser regelmäßig gewechselt werden.</li> <li>■ Bekämpfungsschwelle: <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ vom Auflaufen bis zum 4-Blatt-Stadium (BBCH 09-14): 10 % der Keim-/Laubblattfläche durch typischen Lochfraß zerstört (Untersuchung von 10 x 5 Pflanzen), sofortiger Handlungsbedarf!</li> <li>▶ vom 4- bis 6-Blatt-Stadium (BBCH 14-16): 50 Käfer pro Gelbschale innerhalb von 3 Wochen, breites Behandlungszeitfenster!</li> </ul> </li> <li>■ EDV-gestützte Entscheidungshilfen (z.B. proPlant-Schaderregerprognosemodul unter <a href="http://www.rapool.de">www.rapool.de</a>) bilden den Zuflug sowie die Eiablage und Larvenentwicklung des Rapsdfluhes für definierte Wetterstationen ab.</li> <li>■ Hoher Erdfluh-Besatz im diesjährigen Erntegut erlaubt gewissen Rückschluss auf den zu erwartenden Befallsdruck bei der nachfolgenden Herbstsaat.</li> <li>■ Bekämpfungsentscheidung ist unter Berücksichtigung des Zuflugs von Schwarzem Kohltriebrüssler innerhalb des gesamten Beobachtungszeitraums zu treffen.</li> <li>■ Flächenbehandlung mit Pyrethroiden konsequenterweise erst durchführen, wenn die Bekämpfungsschwelle eindeutig erreicht bzw. überschritten ist. Zur Vermeidung von Minderwirkungen bzw. Wirkstoffresistenzen ist auf jede unnötige Anwendung zu verzichten, die den Selektionsdruck unnötig erhöht. Dies schont zudem die Nützlinge, die zur natürlichen Abwehr der Kleinen Kohlflye beitragen. Mit einer frühzeitigen Pyrethroid-Behandlung beim Blattfraß ist keine ausreichende Wirkung mehr gegen die Eiablage und schlüpfenden Larven zu erwarten.</li> </ul>
<b>Nährstoffversorgung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ausgewogene Grundnährstoff-Versorgung einschließlich eines geregelten Kalkhaushaltes</li> <li>■ Vermeidung einer übermäßigen N-Versorgung im Herbst</li> <li>■ Optimale Bor-Versorgung, um die Frostverträglichkeit der Rapspflanzen abzusichern.</li> </ul>
<b>Feldhygiene</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Gezieltes Stoppelmanagement der Altraps-Flächen, um eine Besiedelung der Herbstsaaten mit der Kleinen Kohlflye durch die Nachkommen der Sommergeneration (2. Generation) zu minimieren. Die Puppenruhe der Kleinen Kohlflye findet überwiegend in einer Bodentiefe von bis zu 5 cm statt, so dass sich deren Weiterentwicklung zur Herbstgeneration in gewissem Ausmaß mit einer flachen Bodenbearbeitung mechanisch unterdrücken lässt.</li> <li>■ Einhaltung von ausreichenden Anbauabständen innerhalb der Fruchtfolge</li> <li>■ Sorgfältige Bekämpfung des Altraps-Durchwuchs und kruziferer Unkrautarten</li> </ul>

**Anlage 1: Sorteneigenschaften Winterraps**

(nach "Beschreibender Sortenliste" des BSA, Auszug)

Stand: 20.01.2023

BSA Kenn Nr.	Sorten	zugelassen seit:	Sortentyp	Entwicklung v. Winter	Blühbeginn	Reifeverz. Stroh	Reife	Pflanzenlänge	Neigung zu Lager	Ertrags Eigenschaften und Qualität							
										TKM	Kornertag	Ölertrag	Ölgehalt	Rohproteinertrag	Rohproteingehalt	Glucosinolatgehalt	Erucasäuregehalt
5263	Aganos *	2019	H	5	3	4	5	5	3	5	8	7	6	7	4	3	1
5266	Ambassador *	2019	H	5	3	4	5	5	3	4	9	8	7	7	4	3	1
6488	Archivar *	2022	H	5	4	6	5	6	3	4	9	9	9	6	4	3	1
5648	Attacke *	2020	H	5	3	4	5	5	3	4	8	8	8	6	4	3	1
6512	Cheeta *	2022	H	5	4	5	5	5	3	4	8	9	9	6	3	3	1
5253	Crocodile <sup>1)</sup>	2019	H	5	3	5	5	5	4	4	8	7	7	7	5	4	1
6544	Cromat <sup>1)</sup> *	2022	H	5	3	6	5	5	3	4	8	9	8	7	5	3	1
5233	Croozer <sup>1)</sup>	2019	H	5	3	5	5	5	3	4	7	6	7	6	4	3	1
5906	Crossfit <sup>1)</sup> *	2021	H	5	3	5	5	6	4	3	7	8	8	5	4	3	1
5543	Daktari *	2020	H	5	3	5	5	5	3	4	9	9	8	6	4	3	1
5908	DK Plasma <sup>1)</sup>	2021	H	5	3	5	5	6	3	4	6	6	6	6	6	3	1
5333	Ernesto KWS	2019	H	5	3	5	5	6	3	5	8	8	8	6	4	3	1
6524	Famulus *	2022	H	5	3	6	5	6	3	4	9	9	8	7	5	3	1
5294	Heiner *	2019	H	5	4	4	5	5	3	4	8	8	8	6	4	3	1
5858	Hermann *	2021	H	5	3	4	5	5	3	4	8	9	9	5	3	3	1
5894	Humboldt *	2021	H	5	4	6	6	6	3	4	8	8	7	7	4	3	1
6645	KWS Ambos	2022	H	5	3	5	5	6	3	4	9	9	8	7	5	3	1
5610	LG Activus *	2020	H	5	3	5	5	5	3	5	9	9	8	7	4	3	1
5836	LG Adonis *	2021	H	5	3	6	5	5	3	4	9	9	8	7	4	3	1
5607	LG Alledor <sup>1)</sup> *	2020	H	5	3	4	5	5	3	4	7	7	8	6	4	3	1
5841	LG Alltamira <sup>1)</sup> *	2021	H	5	3	4	4	6	3	4	7	7	7	6	4	3	1
6489	LG Ambrosius *	2022	H	5	3	4	5	5	3	5	9	9	9	6	4	3	1
5832	LG Auckland *	2021	H	5	3	5	5	6	4	5	9	8	7	7	4	3	1
6486	LG Baracuda <sup>1)</sup> *	2022	H	5	3	5	5	6	3	4	8	8	7	7	5	3	1
6522	Lucifer *	2022	H	5	3	5	5	5	3	4	8	9	8	6	3	3	1
5145	Ludger *	2018	H	5	3	4	5	5	3	4	8	8	8	6	4	3	1
5891	Picard *	2021	H	5	2	5	5	5	3	4	9	8	7	8	4	3	1
5398	PT 284 <sup>1)</sup>	2019	H	5	4	6	5	5	3	4	6	5	7	5	5	3	1
5803	PT 299	2021	H	5	3	5	5	6	3	4	8	9	9	7	5	3	1
5811	PT 302 *	2021	H	5	3	5	5	6	3	4	8	9	8	7	5	3	1
5812	PT 303 *	2022	H	5	4	5	5	7	3	4	8	8	7	7	5	3	1
5053	PX 128	2018	H	4	4	5	5	3	3	4	6	6	8	5	6	3	1
5399	PX 131 ***	2019	H	4	3	6	6	3	3	5	6	6	9	5	6	3	1
5647	Scotch *	2020	H	5	3	4	5	5	3	4	9	9	8	6	3	3	1
5671	SY Alitop <sup>1)</sup>	2020	H	5	4	5	5	5	3	5	6	6	8	5	6	3	1
6584	Triple *	2022	H	5	5	5	5	6	3	4	8	8	8	6	4	3	1
5856	Tuba *	2021	H	5	3	4	5	5	3	3	8	8	8	5	4	3	1
5882	Vespa *	2021	H	5	3	6	5	5	3	4	9	9	7	6	3	3	1
In einem anderen EU/Land eingetragen																	
5750	Allesandro KWS	2018	H	5	3	6	5	6	3	4	8	8	7	8	4	/	1
5755	Cadran *	2018	H	5	3	5	5	6	3	4	7	7	7	6	4	/	1
4852	DK Expansion	2015	H	5	4	5	5	6	3	4	7	7	7	6	4	/	1
5602	LG Antigua *	2020	H	5	3	4	5	6	3	4	8	8	7	7	4	3	1
5600	LG Areti *	2020	H	5	3	4	5	6	3	4	8	7	5	7	4	3	1
5599	LG Aviron *	2019	H	5	3	4	5	6	4	4	9	8	5	8	4	3	1
5325	Otello KWS	2019	H	5	3	6	5	6	3	5	8	7	7	6	4	3	1
5698	PT 279 CL	2018	H	5	3	/	5	5	3	4	6	6	7	5	4	/	1
5159	RGT Jakuzzi	2019	H	5	4	4	5	5	3	4	7	6	7	6	5	/	1
5304	SY Matteo	2018	H	5	3	4	5	6	4	4	7	7	7	6	4	/	1

Bedeutung der Abkürzung: H = "echte" Hybride, L = Linie

\* Resistenz gegen Turnip Yellow Virus

<sup>1)</sup> = Rassenspezifische Kohlhernieresistenz

\*\*\*= verändertes Fettsäuremuster (&gt; 75% Ölsäure und &lt;5% Linolensäure)

DLR Rheinhessen/Nahe/Hunsrück Abt. Landwirtschaft

**Anlage 2:**

<b>Winterraps (Brassica napus var. napus) – Anbautelegramm</b>						
<b>Anbautechnische Kenndaten</b>						
Boden- und Standortansprüche	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tiefgründige, kalk- und humusreiche Böden mit lehmiger Bodenstruktur und günstiger Wasserführung</li> <li>• gleichmäßige Niederschlagsverteilung</li> </ul>					
pH-Wert des Bodens	• schwach sauer bis neutral (pH 6,0 –7,0)					
Fruchtfolge	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 bis 4-jährige Anbaupause</li> <li>• Ausfallraps rechtzeitig beseitigen, keine Kreuzblütler als Zwischenfrüchte</li> </ul>					
Saatzeit	• optimal: letzte Augustdekade					
Keimfähige Körner/m <sup>2</sup>	• Hybridsorten:		Drillsaat: 40 – 50	Einzelkornsaat: 24 – 32		
	bei sehr günstigen Aussaatbedingungen untere Grenze anhalten ab dem 05.09. ggf. tägliche Erhöhung um 5 % der Basis-Aussaatstärke					
Reihenabstand (cm)	• 12 – 25 (Drillsaat), 37,5 - 50 cm (Einzelkornsaat)					
Saattiefe (cm)	• 1,5 – 2,5					
<b>Pflanzenschutz</b>						
Herbizid-Behandlung	siehe WD-Broschüre 2023 (S. 32 ff.)					
<p>Standardmäßig kann die Behandlung der breitblättrigen Mischverunkrautung einschließlich von Klettenlabkraut und Kamille-Arten sowie Ackerfuchsschwanz bis in den Nachauflauf auf der Basis von Metazachlor-haltigen oder vergleichbaren Produkten erfolgen. Um die Bodenwirkung der zugelassenen Produkte, insbesondere gegenüber Kamille oder auch Besenrauke abzusichern, sollte die Behandlung im Voraufbau bzw. frühen Nachauflauf ca. 4 bis 7 Tage nach der Saat durchgeführt werden. Etwaige Wirkungslücken können teilweise in Spritzfolgen mit blattaktiven Mitteln geschlossen werden.</p> <p>Die bei langjährigem Rapsanbau auftretenden Problemunkräuter, wie z.B. Hirtentäschel, Ackerhellerkraut sowie verschiedene Rauken-Arten können wirkungssicher nur mit Clomazone-haltigen Produkten im Voraufbau erfasst werden. Die Kulturverträglichkeit gegenüber dem Wirkstoff Clomazone wird durch eine ausreichende Rückverfestigung des Saatbettes und Ablagetiefe des Saatgutes erhöht. Die umfangreichen Auflagen, insbesondere Abstände zu Nachbarflächen und die Aufzeichnungspflichten, sind unbedingt zu beachten.</p> <p>Sobald das Ausfallgetreide und weitere Ungräser einschließlich verschiedener Trespen-Arten vollständig aufgelaufen sind, können diese gezielt mit blattaktiven Gräserprodukten bekämpft werden. Auf Standorten mit schwer bekämpfbaren bzw. Herbizid-resistenten Gräserarten ist der Einsatz eines Propyzamid-haltigen Gräserprodukts während der Vegetationsruhe angebracht.</p>						
Schneckenbekämpfung	Ausbringung von Schneckenkorn-Produkten unmittelbar bis spätestens 3 Tage nach der Saat.					
Wachstumsregler-Einsatz	Nur in Ausnahmefällen zu empfehlen (Gefahr des Überwachsens). Optimaler Anwendungszeitpunkt ab dem 4-(6)-Blattstadium bis spätestens Anfang Oktober. Vorrangig sind alle pflanzenbaulichen Möglichkeiten auszuschöpfen: Aussaatzeit, -stärke, Sortenwahl, N-Düngung, Fruchtfolge.					
<b>Düngung</b>						
Gesamter Düngebedarf (kg/ha) bei .... dt/ha Kornertrag (nach DüV-Novelle):						
Vorgaben:	Kornertrag	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	MgO	S
<ul style="list-style-type: none"> <li>• N<sub>min</sub> 0-60 cm: 20 kg/ha</li> <li>• Vorfrucht: Getreide</li> <li>• Humusgehalt: &lt; 4,0 %</li> <li>• ohne org. Düngung</li> <li>• P, K, Mg: VS C</li> </ul>	35 dt/ha	< 160	63	35	18	40-50
	40 dt/ha	< 170	72	40	20	
	45 dt/ha	< 180	81	45	23	
N-Düngung im Herbst: (Notwendigkeit prüfen, N-Nachlieferung des Standorts und der Vorfrucht, Bodenfeuchte, etc.)	<p>Zur Förderung der Jugendentwicklung und Strohrotte, z.B. bei Mulchsaat: 30 kg/ha N als pflanzenverfügbarer N. Ausbringung von Düngemitteln mit mehr als 1,5 % N i. d. TM bis spätestens zum 01. Oktober: max. 60 kg/ha Gesamt-N oder 30 kg/ha NH<sub>4</sub>-N, wenn Aussaat bis 15. September erfolgte (Ausnahme: Festmist von Huf- und Klautentieren sowie Komposte).</p> <p>In Nitrat belasteten Gebieten nur, wenn eine vorherige N<sub>min</sub>-Untersuchung weniger als 45 kg N/ha in 0-30 cm Bodentiefe aufweist.</p>					