



**Österreichische  
Beschreibende Sortenliste 2021  
Landwirtschaftliche Pflanzenarten**

**Republik Österreich**

Gemäß Saatgutgesetz 1997

Schriftenreihe 21/2021  
ISSN 1560-635X

## **Zitation der Beschreibenden Sortenliste**

AGES (Hrsg.), 2021: Österreichische Beschreibende Sortenliste 2021 Landwirtschaftliche Pflanzenarten. Schriftenreihe 21/2021, ISSN 1560-635X.

## **Beschreibende Sortenliste im Internet**

<https://www.ages.at/service/service-landwirtschaft/sorte>

<https://bsl.baes.gv.at>

<https://www.ages.at/service/service-landwirtschaft/agrar-online-tools/sortenfinder>

## **Medieninhaber, Herausgeber und Verleger**

Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit GmbH  
Geschäftsführung: Dipl.-Ing. Dr. Thomas Kickingner, Dr. Anton Reinl

## **Für den Inhalt verantwortlich**

Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit GmbH  
Geschäftsfeld Ernährungssicherung  
Institut für Nachhaltige Pflanzenproduktion  
Dipl.-Ing. Klemens Mechtler, Dipl.-Ing. Michael Oberforster

## **Kontakt**

Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit GmbH  
Institut für Nachhaltige Pflanzenproduktion  
Spargelfeldstraße 191  
A-1220 Wien

Telefon: +43 (0) 50555 – 34901

Telefax: +43 (0) 50555 – 34909

E-Mail: [office.npp@ages.at](mailto:office.npp@ages.at)

UID: ATU 54088605; Firmenbuch Nr.: FN 223056 z; DVR 0014541

<https://www.ages.at>

## **Bezugsbedingungen**

Die Gesamtausgabe der Österreichischen Beschreibenden Sortenliste erscheint einmal jährlich.  
Der Bezugspreis beträgt vorbehaltlich allfälliger Preisänderungen € 19,- inkl. MwSt. pro Exemplar.

Bestellungen werden per Telefax +43 (0) 50555 – 34909 oder per E-Mail an [office.npp@ages.at](mailto:office.npp@ages.at) entgegengenommen. Abonnements werden automatisch verlängert, sofern nicht bis zum 31. März des Folgejahres eine Kündigung erfolgt ist.

## **Bankverbindung**

BAWAG P.S.K. / IBAN: AT85 6000 0000 9605 1513 / BIC: BAWAATWW

Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck, auch auszugsweise oder Reproduktion auf fotomechanischem Wege, nur mit Genehmigung des Herausgebers.

## Winterroggen – Übersicht der Sorteneigenschaften

Sorte, Züchterland	Zulassungsjahr	Hybrid- / Populationsorte	Morphologische Eigenschaften						Krankheitsresistenz					Ertrag		Nährstoffgehalt						
			Ährenschieben	Reifezeit (Gelbreife)	Wuchshöhe	Lagerung	Halmknicken	Auswuchs	Schneeschnitzel <sup>1)</sup>	Mehltau	Braunrost	Schwarzrost	Rhynchosporium-Blattflecken	Mutterkorn	Kornertrag	N-Effizienz <sup>2)</sup>	Tausendkorngewicht	Hektolitergewicht	Rohproteingehalt	Fallzahl	Amylogramm-Viskositätsmaximum	Amyl.-Verkleisterungstemperatur
<b>Körnerroggen, Mahlroggen, Brotroggen</b>																						
Amilo, PL	1996	P	5	4	6	6	5	4	5	6	7	6	4	3	2	3	4	7	4	8	7	8
Brasetto, D	2007	H	6	6	4	5	5	5	5	5	8	7	6	4	6	5	4	5	3	6	6	6
Dańkowskie Opal, PL	2013	P	5	5	6	5	4	5	5	4	6	6	5	4	3	4	4	4	4	6	4	5
Dańkowskie Turkus, PL	2018	P	4	4	5	4	4	5	5	-	5	5	5	3	3	4	5	6	4	5	4	5
Dukato, D	2009	P	4	5	6	5	5	6	5	5	6	6	5	4	3	3	5	6	3	5	4	5
Elego, A	2009	P	5	4	7	6	6	6	5	4	7	6	5	4	2	3	5	4	4	5	4	5
Elias, A	2013	P	4	4	7	6	4	5	6	5	7	6	5	3	3	3	5	6	4	6	5	6
KWS Berado, D	2018	H	7	7	3	3	3	4	4	-	6	6	4	4	8	7	4	7	2	8	9	9
KWS Binntto, D	2015	H	7	7	3	3	3	5	5	-	6	4	4	5	7	6	5	4	2	6	6	7
KWS Detektor, D	2021	H	7	7	4	5	-	5	4	-	7	-	4	4	8	6	4	6	2	8	9	8
KWS Eterno, D	2015	H	7	6	3	7	5	5	4	-	5	4	4	5	7	6	4	4	2	6	6	7
KWS Florano, D	2015	H	7	7	3	3	4	4	4	-	6	5	4	4	7	6	4	5	2	7	7	8
KWS Gatano, D	2014	H	6	7	3	7	4	5	5	4	5	4	4	3	6	5	3	5	2	6	5	7
KWS Initiator, D	2021	H	7	7	4	5	-	4	3	-	7	-	5	4	8	6	4	7	2	8	8	8
KWS Jethro, D	2018	H	6	6	4	3	4	4	4	-	6	5	4	5	9	7	5	6	2	8	9	9
KWS Receptor, D	2019	H	7	6	4	6	-	6	4	-	6	4	4	3	8	6	4	6	2	7	8	7
KWS Rhavo, D	2013	H	5	5	4	5	3	4	5	5	7	8	6	4	6	5	5	6	3	6	7	6
KWS Tayo, D	2018	H	6	6	4	4	3	4	4	-	5	5	4	4	9	8	5	5	2	8	9	9
KWS Teodor, D	2021	H	7	7	4	5	-	6	3	-	7	-	4	4	8	7	4	5	2	7	8	7
Lungauer Tauern 2, A <sup>3)</sup>	2011	P	3	1	9	9	3	7	3	7	7	3	4	4	1	2	3	4	8	4	3	3
Oberkärntner, A	1949	P	3	3	9	9	5	6	3	7	8	3	4	4	1	2	4	4	6	5	5	-
Schlägler, A	1948	P	4	3	9	8	5	7	4	6	8	6	4	3	1	2	3	3	5	4	3	4
SU Forsetti, D	2016	H	6	6	4	4	4	5	5	-	7	8	-	7	7	6	4	6	2	7	8	7
SU Performer, D	2012	H	5	6	4	4	4	5	5	5	7	7	5	7	7	6	4	6	2	7	9	8
<b>Grünschnittroggen</b>																						
Beskyd, CZ	1997	P	8	8	8	7	8	-	4	8	8	7	-	-	-	-	9	-	-	-	-	-
Chrysanth																						
Hanserroggen, A	1995	P	3	3	7	9	6	-	4	8	8	3	5	-	1	-	-	-	-	-	-	-
Protector, D	1994	P	2	3	8	9	6	-	6	5	8	5	5	-	1	3	3	4	8	-	-	-
SU Vector, D	2020	P	3	4	9	8	-	-	6	5	7	-	-	-	1	4	4	5	8	-	-	-

<sup>1)</sup> Schneeschnitzel ist die Hauptursache von Auswinterungsschäden bei Roggen

<sup>2)</sup> N-Effizienz (Stickstoff-Effizienz): Gemessen als Korn-Proteintrag

<sup>3)</sup> Erhaltungssorte

### Verwertung von Roggen

Mehr als 97 % des Roggens werden als Wintergetreide kultiviert. Sommerroggen zeigt auf für Winterroggen geeigneten Standorten ein um 20-40 % geringeres Ertragspotenzial. Er hat nur in extremen Lagen im oberen Mühl- und Waldviertel, im Alpenraum und in Jahren mit stärkerer Schädigung des Winterroggens durch Schneeschnitzel eine gewisse Bedeutung. Seit 1990 wird Sommerroggen in der Agrarstatistik nicht mehr separat ausgewiesen.

Die Anbaubedeutung der frei abblühenden Sorten (Populationsorten) übertrifft jene der Hybridroggensorten. Körnerroggen wird hauptsächlich als Brotroggen (Mahlroggen) und für Futterzwecke genutzt. Kleine Mengen werden in der Brennerei (Roggenbrand) verwertet oder vermälzt (Roggenbier), etwa 1.900 ha dienen im Jahr 2020 der Saatgutvermehrung. Als Winterzwischenfrucht zur Grünnutzung oder Silierung wird Roggen in Reinsaat oder als Bestandteil von Wickroggen (mit Pannonischer Wicke oder Zottelwicke) eingesetzt. Insbesondere im Biolandbau wird Wickroggen auch als Körnerfrucht angebaut. Weiters wird Roggen als Begrünungspflanze für Bracheflächen usw. herangezogen. Als Waldstaudenroggen (Johannisroggen) wird eine spezielle Form grün genutzt bzw. als Körnerfrucht kultiviert.

### **Mahl- und Backqualität von Roggen (Mahlroggen, Brotroggen)**

Der durchschnittliche Roggenbedarf österreichischer Mühlen liegt bei 110.000 bis 115.000 t (Agrarmarkt Austria), das sind 12-13 kg pro Kopf und Jahr bzw. 9-10 kg Mehl.

#### **Mahlfähigkeit (Mehlausbeute)**

Bei Roggen hat die Mahlfähigkeit als Sorteneigenschaft eine geringere Bedeutung, weil Roggen in der Praxis meist ohnehin ziemlich stark (77-81 %) ausgemahlen wird und überdies die genotypischen Differenzen kleiner sind als bei Weizen.

Mehlausbeute: Hauptsächlich wird Roggen zur Mehlsorte R 960 (Roggenbrotmehl, 0,88 bis 1,12 % Aschetoleranz) vermahlen.

Tausendkorngewicht: Die Kleinkörnigkeit der ersten Hybridsorten wurde auf züchterischem Wege weitgehend beseitigt. Im Mühl- und Waldviertel, dem Hauptanbauggebiet für Roggen, werden – bedingt durch die kühlere Abreifewitterung und eine meist bessere Wasserversorgung – im Mittel um 4 bis 6 g höhere Tausendkorngewichte erzielt als im Pannonikum. Hier kann in Trockenjahren auf Böden mit geringer Wasserspeicherkapazität oder bei gravierender Infektion durch Schwarzrost das Tausendkorngewicht (86 % TS.) unter 20 g abfallen, in diesen Fällen ist die Mahlfähigkeit beeinträchtigt.

Hektolitergewicht (Naturalgewicht): In der Praxis variiert das Hektolitergewicht von 63-80 kg, Werte unter 68 kg lassen meist auf eine unbefriedigende Kornausbildung schließen. Für konventionell erzeugten Roggen nennen die Anbau-Lieferverträge mehrheitlich einen Basiswert von 72 kg und einen Mindestwert von 70 kg bzw. bei Biomahlroggen 71 kg (Basiswert, Preisabschläge bis 68 kg).

#### **Backfähigkeit**

Die Backfähigkeit des Roggens beruht auf anderen Ursachen als die des Weizens. Die Backeignung wird hauptsächlich von den Verkleisterungseigenschaften der Stärke (dem Grad des Stärkeabbaus) bestimmt. Weniger relevant ist die Eiweißkomponente, dem Protein des Roggens fehlen die für Weizen spezifischen Klebereigenschaften. Bei der Teigbereitung binden die Pentosane (Quellstoffe) trotz ihres geringeren Anteils erhebliche Wassermengen. Anders als bei der Verfütterung sind die Pentosane beim Backprozess erwünscht. Das Gashaltvermögen von Roggenmehlteigen ist im Vergleich zu Weizen geringer. Beim Mehl R 960 ist mit einem Gebäckvolumen von 300-380 ml/100 g zu rechnen. Da mittels indirekter Kriterien das Backverhalten des Roggens bereits gut beschrieben werden kann und die Sortenunterschiede weniger ausgeprägt sind als bei Weizen, werden im Rahmen des Zulassungsverfahrens keine Backversuche durchgeführt. Reine Roggenprodukte nehmen einen kleinen Teil des österreichischen Brotsortiments ein, typisch sind Weizenmischbrote und Roggenmischbrote.

Rohproteingehalt (Eiweißgehalt,  $N \times 5,7$ ): Im Gegensatz zu Weizen ist ein höherer Eiweißgehalt für Mahlroggen unerwünscht, die Werte können zwischen 7-14 % variieren. Backtechnisch günstig sind Werte von 9-11 %, überhöhte Eiweißgehalte beeinträchtigen bei vergleichbarem Aschegehalt die Mehlausbeute und mindern die Qualität der Pentosane. Im Mühl- und Waldviertel sind die Werte deutlich niedriger als im Trockengebiet. Hohe Erträge sind meist mit geringerem Rohproteingehalt verknüpft, Hybridsorten zeigen niedrigere Eiweißwerte als Populationsorten. Sommerroggen hat tendenziell höhere Proteinwerte als die Winterform.

Fallzahl (nach Hagberg-Perten): Bei der Fallzahlmessung wird ein Mehl-Wasser-Gemisch in einem kochenden Wasserbad auf über 90 °C erhitzt, die Viskosität (Zähflüssigkeit) der verkleisterten Suspension wird bestimmt. Das Messergebnis ist jene Zeit in Sekunden, die ein Rührstab benötigt, um eine bestimmte Wegstrecke durch dieses Gel zu bewältigen. Je größer die Amylaseaktivität, umso dünnflüssiger ist die Suspension, der Stab sinkt rasch ein und die Fallzahl ist niedrig. Die Schwankungsbreite liegt zwischen 62-400 s, warme und trockene Abreifbedingungen führen zu hohen Werten. Sehr niedrige Fallzahlen von 62-100 s weisen auf hohe Enzymaktivitäten und Auswuchs von über 2 % hin. Dies bedeutet eine Verminderung der Mahlfähigkeit und der Teigausbeute, mangelhaft maschinentaugliche Teige, eine geringe Krumenelastizität der Brote und insgesamt ein unbefriedigendes Aussehen der Gebäcke. Werte zwischen 150-200 s gelten in Österreich als optimal. Die meisten Mahlroggenverträge fordern mindestens 150-170 s,

für Bio Roggen ist eine Mindestfallzahl von 120 s erforderlich. Im Mühl- und Waldviertel liegen die Fallzahlen durchschnittlich um 90-120 s niedriger als in Ostösterreich (Ø 2010-2020: Mühl- und Waldviertel 160-240 s, Pannonikum 280-330 s), nur ein- bis zweimal im Jahrzehnt ist es umgekehrt. Mit Amilo, KWS Berado, KWS Detektor, KWS Florano, KWS Initiator, KWS Jethro, KWS Tayo, SU Forsetti und SU Performer stehen Sorten zur Verfügung, die auch bei feuchter Abreifewitterung meist noch akzeptable Qualitäten erbringen („Schlechtwettertoleranz“). Die Fallzahl wird wesentlich von der Jahreswitterung und der Sorte bestimmt.

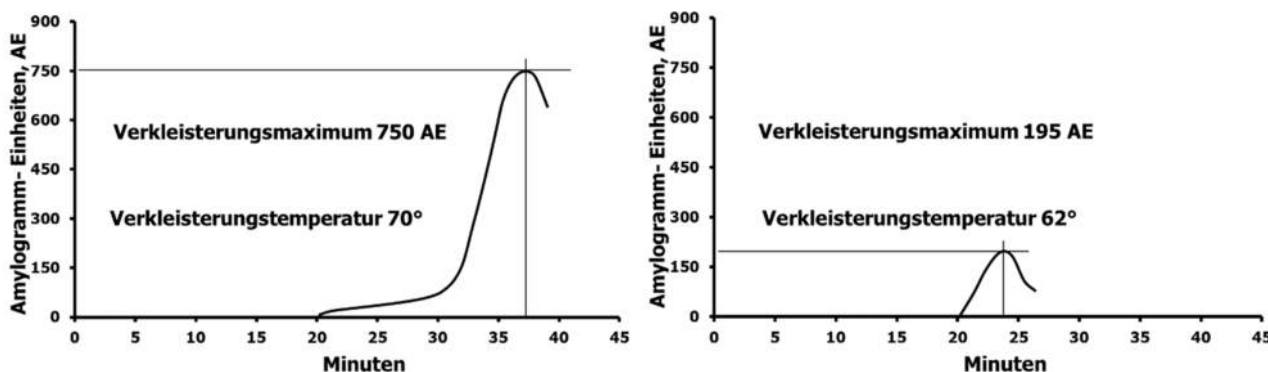
**Ertrag und Qualität ausgewählter Winterroggensorten von 2019 bis 2020  
(Mittel von 13 Versuchen, Qualitätsergebnisse teilweise von weniger Versuchen)**

Sorte (Hybridsorte, Populationsorte)	Kornertrag,		Tausend-	Hektoliter-	Rohprotein	Fallzahl,	Viskositäts-	Verkl. temperatur, °C
	dt/ha	Rel%	korngew., g, 86%TS	Gewicht, kg	(N x 5,7), %		maximum AE	
KWS Tayo (H)	103,4	110,0	30,1	74,8	9,3	328	1665	77,4
KWS Jethro (H)	101,9	108,4	30,4	75,3	9,2	334	1631	78,2
KWS Berado (H)	101,8	108,3	29,0	75,9	9,1	343	1732	78,4
KWS Teodor (H)	100,6	107,0	27,6	74,7	9,1	320	1565	75,5
KWS Detektor (H)	99,8	106,2	28,2	75,1	9,0	338	1677	76,6
KWS Receptor (H)	99,4	105,8	27,6	75,4	9,0	320	1554	74,8
KWS Initiator (H)	99,2	105,5	29,1	75,5	8,9	341	1614	76,4
KWS Florano (H)	91,8	97,7	28,2	74,1	9,2	314	1549	76,9
Dukato (P)	80,6	85,8	30,0	75,4	10,0	278	1009	71,2
Elias (P)	78,0	83,0	30,7	74,8	10,2	301	1127	73,2
Amilo (P)	77,4	82,3	29,8	76,0	10,1	354	1563	78,8

Reihung nach fallendem Kornertrag

Schrot-Amylogramm (nach Brabender): Das Amylogramm simuliert den Backprozess besser als die Fallzahlmethode. Es gibt Aufschluss über die Verkleisterungseigenschaften bzw. das zu erwartende Backverhalten des Roggenmehles. Die Veränderung der Viskosität (Zähflüssigkeit) einer Schrot-Wasser-Suspension während kontinuierlicher Aufheizung von 1,5 °C pro Minute wird erhoben. Der beim Rühren auftretende Widerstand wird als Kurve aufgezeichnet, zwei Kennwerte werden abgelesen: die Viskosität und die Temperatur im Verkleisterungsmaximum. Hohe Fallzahlen sind tendenziell mit hohen Viskositäten und Verkleisterungstemperaturen gekoppelt. Die Beziehungen sind allerdings nicht linear und auch jahresweise variabel. Im Mittel beträgt die maximale Viskosität das 2,9- bis 4,5-fache der Fallzahl.

Viskositätsmaximum (im Amylogramm): Das Viskositätsmaximum, d.h. der höchste Punkt der Kurve, kann zwischen 30-2.400 AE (Amylogramm-Einheiten) variieren. Die meisten Anbau-Lieferverträge enthalten als Untergrenze 500 AE. Die 500 AE-Marke wird je nach Sorte mit Fallzahlen von durchschnittlich 120-170 s erreicht. Als backtechnisch günstig haben sich Viskositätsmaxima von 550-800 AE erwiesen, niedrige Werte (unter 250 AE) deuten auf Auswuchsschädigung und schlechtes Backverhalten hin. Sehr hohe Werte von über 1.000 AE sind wegen zu geringer Enzymaktivität ebenfalls weniger günstig, solche Roggen werden als Mischungspartner verwendet. Im Mühl- und Waldviertel werden durchschnittlich um 500-800 AE niedrigere Viskositätsmaxima gemessen als im pannonischen Klimagebiet (Ø 2010-2020: Mühl- und Waldviertel 650-1.200 AE, Pannonikum 1.100-1.900 AE).



**Amylogramm eines starken (links) und schwachen Roggenmehles (rechts)**

Verkleisterungstemperatur: Das ist die Temperatur beim Maximum der Amylogrammkurve. Je niedriger die Verkleisterungstemperatur ist, umso rascher wird die Stärke abgebaut. Der Optimalbereich liegt bei 65-69 °C, Werte unter 63 °C sind unerwünscht. Mehle mit einer Verkleisterungstemperatur von über 70 °C haben zunehmend trockenbackende Eigenschaften (trockene Krume, rasche Brotalterung). Derartige Partien sind aber ideal zur Aufbesserung schwächerer Roggen oder werden durch Zugabe von Mehlbehandlungsmitteln eingestellt.

### Futterqualität von Körnerroggen

Etwa 30-45 % des erzeugten Roggens verbleiben auf den Betrieben oder gelangen zur Mischfutterindustrie. Der energetische Futterwert des Körnerroggens ist etwas niedriger als jener von Weizen oder Triticale, übertrifft jedoch Gerste und Hafer. Es kann mit mittleren Energiewerten von 13,2 MJ ME/kg Schrot (86 % TS., Berechnung für Schweine) bzw. 11,4 MJ ME/kg (Berechnung für Rinder) gerechnet werden. Wegen höherer Gehalte an Nicht-Stärke-Polysacchariden (NSP, vor allem Pentosane und Glucane) sollte Roggen je nach Tierart (Schweine, Rinder, Lämmer, Legehennen) und Fütterungsperiode 10-40 % in der Ration bzw. Kraftfuttermischung nicht überschreiten. Im Kälberaufzuchtfutter werden höchstens 5-8 % Roggenanteil empfohlen. Ein weitgehendes Freisein von Mutterkornsklerotien ist Vorbedingung, der Anteil darf 0,1 % nicht übersteigen. Der Gehalt an Bitterstoffen und Alkylresorcinolen im Roggenkorn ist bei der Verfütterung unbedenklich. Günstig wäre ein möglichst hoher Rohproteingehalt von mehr als 11 %, das Hektolitergewicht trifft keine nennenswerte Aussage über den Nährwert.

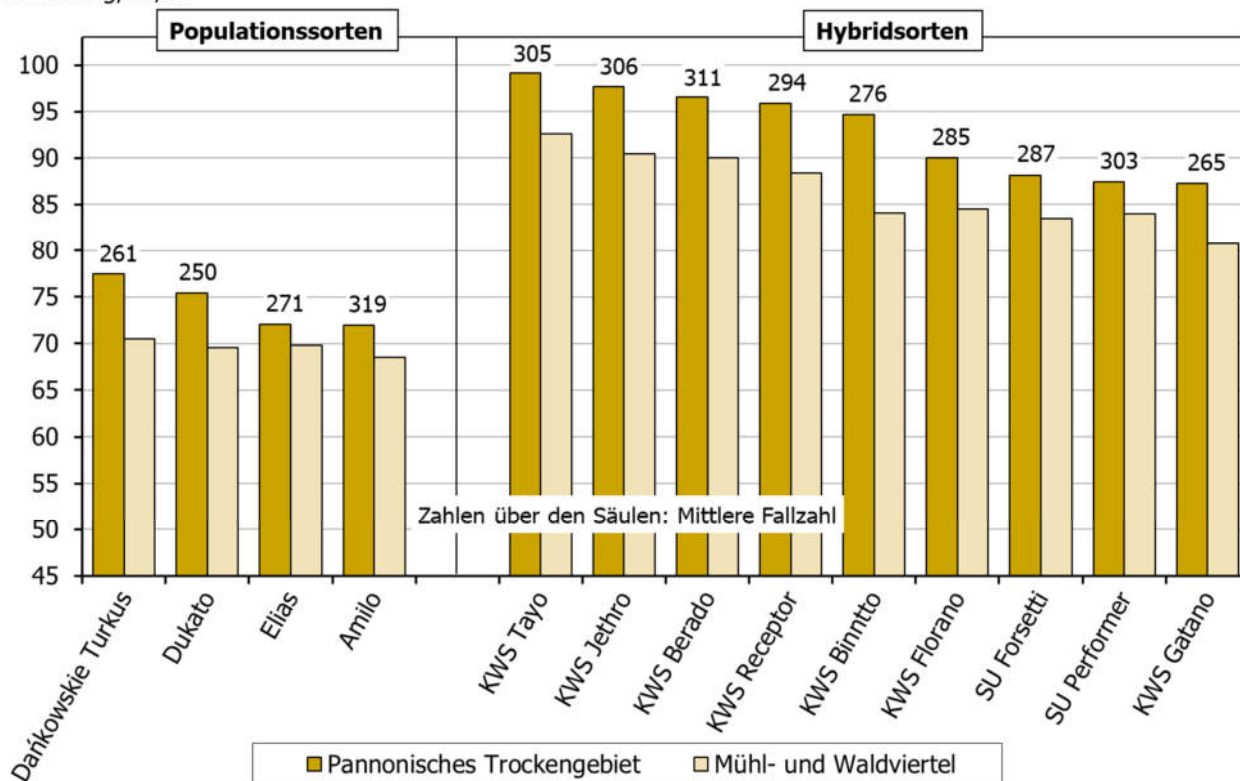
### Winterroggen – Kornertrag (Rel%) von 2015 bis 2020

Sorte (Hybridsorte, Populationsorte)	Trockengebiet			Feuchtgebiet					Prüfjahre
	Fuchsenbigl	Großmondorf	Mistelbach	Hagenberg	Schönfeld	Breitenfeld, Brunn <sup>1)</sup>	Zwettl <sup>2)</sup>	Hörzendorf	
Amilo (P)	85	85	85	89	89	82	86	86	6
Brasetto (H)	98	100	93	99	103	94	103	101	3-6
Dańkowskie Opal (P)	86	87	89	85	84	84	86	86	2-6
Dańkowskie Turkus (P)	91	91	94	90	91	88	90	90	3-4
Dukato (P)	90	89	88	89	88	87	89	89	6
Elego (P)	84	85	82	86	86	80	86	85	4-6
Elias (P)	84	88	84	90	90	86	88	89	6
KWS Berado (H)	112	116	116	114	114	118	115	114	3-4
KWS Binntto (H)	114	107	112	107	107	109	107	108	5-6
KWS Detektor (H)	112	113	-	110	118	116	-	-	2
KWS Eterno (H)	110	110	110	106	108	109	109	113	3-5
KWS Florano (H)	107	106	107	107	109	106	110	105	6
KWS Gatano (H)	106	105	100	100	108	112	104	111	4-5
KWS Initiator (H)	110	113	-	111	113	128	-	-	2
KWS Jethro (H)	115	115	115	114	117	117	115	115	3-4
KWS Receptor (H)	113	114	110	111	116	116	108	113	2-3
KWS Rhavo (H)	106	99	-	98	100	95	97	104	2-3
KWS Tayo (H)	117	117	118	115	117	124	119	119	3-4
KWS Teodor (H)	113	114	-	113	117	132	-	-	2
Schlägler (P)	-	-	-	-	-	67	71	-	4-6
SU Forsetti (H)	105	104	101	110	105	107	102	108	2-5
SU Performer (H)	104	104	102	109	105	108	109	112	5-6
Standardmittel, dt/ha	76,3	97,1	80,6	81,9	93,1	62,2	76,3	69,4	

<sup>1)</sup> Biostandort

<sup>2)</sup> Biostandort und konventioneller Standort

Kornertrag, dt/ha



**Winterroggen – Kornertrag und Fallzahl von 2015(14) bis 2020**

### Roggen zur Malzerzeugung

In geringem Ausmaß wird Roggenmalz für Spezialbiere benötigt. Als Rohstoff sind auswuchsfreie Partien mit einer guten Kornausbildung, einer hohen Keimfähigkeit und einem niedrigen Proteingehalt erforderlich.

### Roggen zur Alkoholerzeugung, Ethanolroggen

Roggen kann zur Erzeugung von Ethanol eingesetzt werden. Gleichlautend wie bei Weizen werden proteinarme, stärkereiche Sorten bzw. Partien benötigt, im Mühl- und Waldviertel sind diese Voraussetzungen am besten erfüllt. Wesentlich ist ein möglichst geringer Besatz mit Mutterkornsklerotien. Bedingt durch den niedrigeren Gehalt an Stärke (59-65 % in der TS.) sind die Ethanolausbeuten (37-43 l/dt Korntrockenmasse) geringer als bei Weizen oder Triticale.

### Roggen zur thermischen Verwertung, Energiekorn

Wegen des geringeren Korn-N-Gehaltes eignet sich Roggen zur thermischen Verwertung besser als Weizen (günstigere Abgaswerte).

### Grünschnittroggen (Grünroggen) für Futterzwecke

Speziell gezüchtete Sorten (Protector, SU Vector) werden in rinderhaltenden Betrieben als Winterzwischenfrucht zur Grünfütterung oder Silierung bzw. allgemein als Winterbegrünung zum Schutz des Bodens angebaut. Wesentlich ist, dass durch den zeitigen Schnitt die nachfolgende Kultur (Silomais, Körnersorghum, Sonnenblume usw.) nur wenig Vegetationszeit einbüßt. Grünroggensorten entwickeln sich im Frühjahr zügiger als die Körnerroggen, erreichen das Stadium der Schnittrife (BBCH 41-51, Wuchshöhe von 70-110 cm) zwischen 20. April und 15. Mai und erbringen höhere Trockenmasseerträge als Körnerroggen. Es werden Grünmasseerträge von 280-400 dt/ha bei einem Trockensubstanzgehalt von 15-19 % und somit 40-70 dt/ha Trockenmasse erzielt. Bei der Erzeugung von Silage wird Grünroggen auf etwa 27-30 % TS. angewelkt, um Verluste durch Sickersaft zu vermeiden. Es kann mit einem Rohproteingehalt

von 11-16 % in der TS. und einem Energiegehalt von 5,5-6,5 MJ NEL/kg TS. gerechnet werden. Der Futterwert wird wesentlich vom Entwicklungsstadium bei der Ernte bestimmt. Ein erst zum Ende des Ährenschiebens geschnittener Roggen bringt mehr Masse, hat jedoch einen höheren Rohfaseranteil und ist eiweiß- und energieärmer. Eine Besonderheit stellt der tetraploide Grünroggen Beskyd dar. Mit der Verdopplung des Chromosomensatzes geht eine wesentliche Verzögerung der Entwicklungsgeschwindigkeit im Frühjahr einher. Damit ist die Möglichkeit zur Verlängerung der Nutzungsperiode von Grünroggen gegeben. Der Zeitstufenanbau einer diploiden Sorte im Herbst führt hingegen nicht zum Erfolg. Auf einigen Betrieben wird Roggen in der Milchreife genutzt (Ganzpflanzensilage) und an Wiederkäuer verfüttert.

### Wintergrünschnittroggen – Übersicht der Sorteneigenschaften

Sorte, Züchterland	Zulassungsjahr	Ploidie <sup>1)</sup>	Hybrid- / Populationsorte	Beginn des Ährenschiebens	Wuchshöhe bei Ernte	Lagerung	Schneeschnitzel <sup>2)</sup>	Mehltau	Braunrost	Trockenmasseertrag	Rohproteinertrag	Trockensubstanzgehalt bei Ernte	Rohproteingehalt bei Ernte
<b>Körnerroggen, Mahlroggen, Brotroggen</b>													
Elias, A	2013	2x	P	5	3	6	6	5	7	4	5	4	6
<b>Grünschnittroggen</b>													
Beskyd, CZ	1997	4x	P	8	3	7	4	8	8	3	4	3	7
Chrysanth Hanserroggen, A	1995	2x	P	3	-	9	4	8	8	-	-	-	-
Protector, D	1994	2x	P	2	6	9	6	5	8	6	6	5	6
SU Vector, D	2020	2x	P	3	5	8	6	5	7	7	6	5	5

<sup>1)</sup> 2x= diploid, 4x = tetraploid

<sup>2)</sup> Schneeschnitzel ist die Hauptursache von Auswinterungsschäden bei Roggen

### Roggen zur Biogaserzeugung

Als Rohstoff für Biogasanlagen hat Roggen wegen seiner Raschwüchsigkeit im Vergleich zu Triticale und Weizen Vorteile. In wintermilden und feuchtwarmen Regionen, beispielsweise im Alpenvorland und der Steiermark, bringt Grünroggen als Winterzwischenfrucht (Ernte zwischen 20. April und 15. Mai, Stadium BBCH 41-51) in Kombination mit Silomais die höchsten Biomasseleistungen. Auch milchreifer Roggen (Ganzpflanzensilage, 28-38 % TS.) sowie Korngut stark ausgewachsener oder mit Mutterkorn belasteter Partien sind als Biogassubstrat geeignet.