

Öko-Winterroggen 2019

Ergebnisse der Landessortenversuche Öko-Winterroggen 2019 zusammengefasst aus Niedersachsen, Schleswig-Holstein und Hessen

Markus Mücke

Landwirtschaftskammer Niedersachsen, Fachbereich Ökologischer Landbau

E-Mail: markus.muecke@lwk-niedersachsen.de

Florian Rohlfing

Landwirtschaftskammer Niedersachsen, Fachbereich Ökologischer Landbau

E-Mail: florian.rohlfing@lwk-niedersachsen.de

Einleitung

Der Öko-Winterroggen konnte in diesem Jahr an den meisten Versuchsstandorten trotz Trockenheit zufriedenstellen. Dies zeigt sich an den überwiegend erfreulichen Erträgen. In Osnabrück hat die Trockenheit und Hitze während der Kornfüllungsphase jedoch ihre Spuren hinterlassen. Hier liegt das Ertragsniveau deutlich unter dem der beiden Vorjahre. Hinsichtlich der Nährstoff- und Wasserversorgung ist Roggen vergleichsweise anspruchslos und steht deshalb als abtragende Kultur in der Fruchtfolge. Durch seine zügige Jugendentwicklung und der ausgeprägten Bodendeckung und Pflanzenlänge besitzt Roggen eine hohe Konkurrenzkraft gegenüber Beikräutern. In der Praxis kann deshalb häufig auf mechanische Regulierungsmaßnahmen verzichtet werden. Nicht zuletzt ist auch die gute Winterfestigkeit ein weiterer wichtiger Vorzug. In manchen Jahren können allerdings Auswuchs und Mutterkornbefall das positive Bild trüben.

Hybrid- oder Populationsorte?

Bei der Sortenwahl steht die Entscheidung zwischen Populations- und Hybridsorten an. Die meisten konventionellen Zuchtunternehmen konzentrieren sich auf die Züchtung von ertragsstärkeren Hybridroggensorten. Neuzulassungen finden bei Populationsorten nur noch im geringen Umfang statt.

Im Ökolandbau dominieren im Anbau die Populationsorten. Die Nachfrage nach den ertragsstärkeren Hybridsorten hat seitens der Praxis aber deutlich zugenommen. Die Verfügbarkeit von ökologisch vermehrten Hybridsaatgut am Markt hat sich zudem stetig verbessert. Zu einer frühzeitigen Saatgutbestellung wird geraten, da ökologisch vermehrtes Hybridsaatgut schnell ausverkauft sein dürfte.

Aus dem Blickwinkel der Rentabilität ist die Entscheidung, welcher Sortentyp angebaut wird, unter Berücksichtigung des langjährigen Ertragsniveaus am Standort, der Erzeugerpreise und der Saatgutkosten zu treffen. Maßgebend ist die Ertragsrelation der Sortentypen zueinander. In den langjährigen Öko-Landessortenversuchen erzielten die Hybridsorten relativ zuverlässig um 20 bis 25 Prozent höhere Erträge gegenüber den Populationsorten. Bei einzelnen Sorten teilweise auch darüber. In den sehr trockenen Versuchsjahren 2018 und 2019 ist dieser Vorsprung allerdings nicht

auf allen Standorten erkennbar. Dies bildet sich auch in den Sortenversuchen ab. Trotz der Mehrkosten beim Saatgut bleibt der Anbau von Hybridroggen durchaus interessant. Zudem sind bei einigen neueren Hybridsorten züchterische Fortschritte beispielsweise bei der Blattgesundheit erreicht worden. Die meisten Bioverbände sehen die Verwendung von Hybriden kritisch, tolerieren aber den Anbau. Beim Demeter-Verband ist die Aussaat von Hybridroggen allerdings untersagt.

Nur Ökosaatgut verwenden

Zu beachten ist, dass Winterroggen beim Saatgutbezug der Kategorie I zugeordnet ist. Das bedeutet, dass grundsätzlich keine Ausnahmegenehmigungen zur Verwendung von konventionell, erzeugtem ungebeizten Saatgut gemäß Art. 45 (5) der VO (EG) 889/2008 oder eine allgemeine Genehmigung gemäß Art. 45 (8) der VO (EG) 889/2008 erteilt wird.

Eine aktuelle Übersicht im Handel erhältlicher biologisch erzeugter Saatgutpartien ist unter www.organicXseeds.de zu entnehmen. Von einem Großteil der in unseren LSV aktuell geprüften Sorten steht gegenwärtig auch ökologisch vermehrtes Saatgut zur Verfügung.

Auswertung über Anbaugebiete

Die Sortenversuche Öko-Winterroggen werden über Bundeslandgrenzen hinweg in festgelegten Anbaugebieten (ABG) gemeinsam abgestimmt und ausgewertet. Grundlage sind gemeinsam festgelegte Anbaugebiete. Zur Aussaat kommen zuvor abgesprochene, einheitliche (orthogonale) Sortimente. Vorteile dieser Vorgehensweise sind eine effizientere Versuchsplanung und Versuchsdurchführung sowie statistisch besser abgesicherte Ergebnisse. Die niedersächsischen LSV-Standorte verteilen sich bei Winterroggen auf zwei Anbaugebiete (ABG):

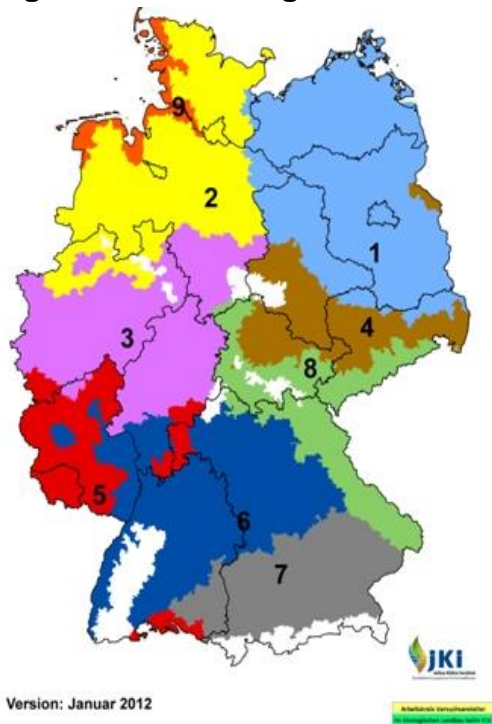
Anbaugebiet 2 - Sandstandorte Nord-West

Osnabrück (Niedersachsen)
Futterkamp (Schleswig-Holstein)

Anbaugebiet 3 - Lehmige Standorte West

Wiebrechtshausen (Niedersachsen).
Alsfeld-Liederbach (Hessen)

Anbaugebiete im Ökologischen Landbau



1. Sandstandorte Nord-Ost
2. Sandstandorte Nord-West
3. Lehmige Standorte West
4. Lössstandorte Mittel-Ostdeutschland
5. Mittellagen Süd-West
6. Ackerbaugebiete Süd/Höhenlagen Süd-West
7. Tertiäres Hügelland/Bayerischer Gäu
8. Verwitterungsstandorte Süd-Ost
9. Marsch

Ergebnisse Populationssorten

Inspector erzielt innerhalb der mehrjährig geprüften Populationssorten im Schnitt die höchsten Relativerträge. Inspector besitzt eine ausgeglichene Pflanzengesundheit und eine geringe Mutterkornanfälligkeit. Die Halmlänge ist überdurchschnittlich und die Standfestigkeit ausgewogen. Für den Anbau gehört diese Sorte in die engere Wahl.

Dukato wird bereits mehrjährig geprüft und ist im Vergleich zu Inspector nur tendenziell schwächer im Ertrag. Dukato ist relativ blattgesund und zeigt sich gering anfällig gegenüber Mutterkorn. Er ist langstrohig und weist eine mittlere Standfestigkeit auf. Er kann nach wie vor für den Anbau gewählt werden.

Dankowskie Turkus wurde nur in Oldendorf II geprüft und konnte auch im zweiten Versuchsjahr innerhalb der Populationssorten nicht überzeugen.

Dankowskie Opal konnte das erfreuliche Ertragsergebnis in Osnabrück nicht wiederholen. An den übrigen Standorten erreicht er ein durchschnittliches Ertragsniveau innerhalb des Populationssortensegmentes. Die Sorte ist lang im Wuchs und besitzt eine ausgeglichene Blattgesundheit. Ein Probeanbau ist überlegenswert.

Neuzugänge bei den Populationssorten

In diesem Jahr sind zwei neue Populationssorten in die Öko-Sortimente aufgenommen worden. Aufgrund der einjährigen Ergebnisse sollten weitere Versuche abgewartet werden.

Dankowskie Granat wird in beiden Anbaugebieten geprüft und überzeugt auf den Standorten im ABG 2 ertraglich nicht. In Futterkamp erreicht sie einen durchschnittlichen Ertrag unter den Populationssorten. Die Sorte ist lang im Wuchs und ausgewogen in der Blattgesundheit. Zur Mutterkornanfälligkeit liegen keine Informationen vor.

Popidol ist eine Neuzulassung und hebt sich im ersten Versuchsjahr am Standort Osnabrück von den übrigen Populationssorten im Ertrag deutlich ab. Auch am Standort Futterkamp ist ein leichter Ertragsvorteil erkennbar. Popidol ist lang im Wuchs mit einer durchschnittlichen Halmstabilität. Er ist blattgesund und hat gegenüber älteren Populationssorten eine verbesserte Mehltau- und Braunrosttoleranz. Die Mutterkornanfälligkeit ist als gering eingestuft.

Weitere Bewährte Sorten

Weiterhin sind folgende Sorten in der Empfehlung, die nach mehrjähriger LSV-Prüfung ausgeschieden sind. Diese haben sich jedoch in den Versuchen bewährt und stehen nach wie vor aus ökologischer Vermehrung zur Verfügung.

Conduct liegt bezogen auf den Ertrag im Schnitt der Jahre nur leicht unter denen von Inspektor und Dukato. Die Anfälligkeit gegenüber Blattkrankheiten liegt auf mittlerem Niveau und die Mutterkornanfälligkeit ist gering. Conduct ist lang im Wuchs mit ausgewogener Standfestigkeit. Er kann weiterhin in die engere Wahl genommen werden.

Lichtkornroggen (LiKoRo) ist eine biologisch-dynamische Züchtung. Charakteristisch ist das auffällig hellere Korn. LiKoRo liegt ertraglich tendenziell hinter den konventionell gezüchteten Populationssorten. LiKoRo ist blattgesund, langstrohig mit ausgeglichener Standfestigkeit und hat eine auffällig zügige Jugendentwicklung. Er eignet sich besonders für sandigere Standorte. Da seitens des Handels oder von Bäckereien eine Nachfrage nach dieser Sorte besteht, ist ein Anbau überlegenswert, sollte aber mit der abnehmenden Hand abgesprochen werden.

Ergebnisse Hybridsorten

SU Performer ist mehrjährig geprüft und überzeugt auf fast allen Standorten der beiden Anbaugebiete erneut mit überdurchschnittlichen Erträgen. Nur in Futterkamp kann die Sorte nicht an die Ergebnisse der Vorjahre anknüpfen. SU Performer ist vergleichsweise kurz in der Halmlänge, und durchschnittlich in der Standfestigkeit sowie in der Blattgesundheit. Die Sorte kann in die engere Wahl genommen werden, allerdings ist die erhöhte Mutterkornanfälligkeit zu beachten.

KWS Gatano hat das dritte Prüfjahr absolviert und erreicht in Futterkamp und in Alsfeld nicht die erfreulichen Erträge der beiden Vorjahre. KWS Gatano ist kurz im Wuchs und standfest. Zudem ist er auffallend blattgesund und er besitzt eine geringe Mutterkornanfälligkeit. Insbesondere die Toleranz gegen Braunrost hat sich gegenüber älteren Hybridsorten wesentlich verbessert. Für den Anbau gehört er in die engere Wahl.

KWS Serafino hat das zweite Versuchsjahr abgeschlossen und schließt erneut auf den drei Versuchsstandorten an die erfreulichen Erträge des Vorjahres an. Die Sorte ist mittellang im Wuchs und überzeugt mit einer soliden Blattgesundheit. Einem Probeanbau steht nichts im Wege, jedoch steht laut Züchterangabe kein Saatgut aus ökologischer Vermehrung zur Verfügung.

KWS Binntto steht im ABG 2 im ersten Jahr und fällt mit stabilen Erträgen auf. Am Standort Alsfeld kann die Sorte im zweiten Versuchsjahr ebenfalls im Ertrag überzeugen. KWS Binntto ist kurz im Halm, standfest und weist eine ausgewogene Blattgesundheit auf. Nur die Mehltauanfälligkeit ist leicht erhöht. Ein Probeanbau ist überlegenswert.

KWS Eterno ist ein Neuzugang. Am Standort Osnabrück liegt er ertraglich leicht hinter den übrigen Hybridsorten. In Alsfeld überholt er dagegen die übrigen Hybriden im Ertrag. Weitere Versuche sind abzuwarten.

Fallzahlen

Ein entscheidender Qualitätsparameter für die Vermarktung als Backroggen ist die Fallzahl. Partien mit Auswuchs scheiden als Konsumware aus. In diesem und im Vorjahr erzielten alle Sorten aufgrund der trockenen Witterung während der Abreife und Ernte vergleichsweise hohe Fallzahlen. Auf Grundlage der mehrjährigen Ergebnisse der Landessortenversuche und unter Berücksichtigung der beschreibenden Sortenliste des Bundessortenamtes ergeben sich aber Sortenunterschiede. Die Hybridsorten SU Performer, KWS Serafino und KWS Binntto weisen eine überdurchschnittliche Fallzahlstabilität auf. Mit einer geringfügig niedrigeren Auswuchsfestigkeit schließen sich KWS Gatano, Inspector und Conduct an. Zu knapp durchschnittlichen Fallzahlen neigen Dukato und LiKoRo.

Fazit

- Bei den Populationssorten gehören Inspector, Dukato und Conduct in die engere Wahl. Dankowskie Opal kommt für den Probeanbau in Frage.
- Die Ökozüchtung LiKoRo ist aufgrund der besonderen Mehleigenschaften für den Backroggenanbau interessant. Der Anbau sollte mit der abnehmenden Hand abgestimmt werden.
- Mit Hybridroggen können durchaus Mehrerträge um 20 Prozent erzielt werden. In trockenen Jahren und auf sehr leichten Standorten werden diese Ertragsvorteile aber nicht immer erreicht. Für den Anbau gehören KWS Gatano, SU Performer und KWS Serafino in die engere Wahl. Sie sind blattgesund, fallzahlstabil, aber kurz in der Wuchslänge. Bei SU Performer ist die leicht erhöhte Mutterkornanfälligkeit zu beachten. KWS Binntto ist für den Probeanbau interessant.
- Winterroggen steht in der Kategorie I. Es muss grundsätzlich ökologisch vermehrtes Saatgut verwendet werden.

Markus Mücke und Florian Rohlfing

Landwirtschaftskammer Niedersachsen, Fachbereich Ökologischer Landbau

Landessortenversuche Winterroggen im ökologischen Anbau 2017 bis 2019								
Anbaugebiet 2 - Sandstandorte Nord-West								
Erträge der Einzelstandorte relativ zum Standardmittel								
Bundesland			Niedersachsen			Schleswig-Holstein		
Versuchsort / Landkreis			Osnabrück / OS			Futterkamp / PLÖ		
Bodenart / Ackerzahl			IS / 38	IS / 46	IS 48	sL / 60	sL / 60	sL / 60
Versuchsjahr			2017	2018	2019	2017	2018	2019
Dukato	P	Hybro / Saaten-Union	90	87	85	59	70	-
Inspector	P	Petersen / Saaten-Union	97	90	86	94	84	92
Dankowskie Turkus	P	Danko	-	88	76	-	-	-
Dankowskie Opal	P	Danko	-	91	83	-	-	92
Dankowskie Granat	P	Danko	-	-	78	-	-	86
SU Popidol	P	Hybro/ Saaten Union	-	-	93	-	-	94
SU Performer	H	Hybro / Saaten-Union	116	111	119	143	114	101
KWS Gatano	H	KWS-Lochow	121	108	106	122	119	99
KWS Serafino	H	KWS-Lochow	-	105	109	-	113	116
KWS Binntto	H	KWS-Lochow	-	-	110	-	-	111
KWS Eterno	H	KWS-Lochow	-	-	106	-	-	-
Standardmittel dt/ha			49,2	53,5	36,5	53,9	30,7	68,8
Versuchsdurchschnitt dt/ha			49,7	50,2	37,4	54,6	28,5	69,5
GD 5% (Relativ)			7,8	9,7	7,1	8,2	11,4	5,3
Sorten des Standardmittels 2017: Dukato, Inspector, Elias, SU Performer, KWS Bono								
Sorten des Standardmittels 2018: Dukato, Inspector, SU Performer, KWS Gatano, KWS Serafino								
Sorten des Standardmittels 2019: Inspector, SU Performer, KWS Gatano, KWS Serafino, KWS Binntto, Dankowskie Granat, SU Popidol								
H = Hybridsorte P = Populationsorte								
Landwirtschaftskammer Niedersachsen, Fachbereich Ökologischer Landbau								

Landessortenversuche Winterroggen im ökologischen Anbau 2017 bis 2019								
Anbaugebiet 3 - Lehmige Standorte West								
Erträge der Einzelstandorte relativ zum Standardmittel								
Bundesland			Niedersachsen			Hessen		
Versuchsort / Landkreis			Wiebrechtshausen / NOM			Alsfeld - Liederbach / VB		
Bodenart / Ackerzahl			uL / 78	uL / 80		sL / 53	sL / 53	sL / 53
Versuchsjahr			2017	2018	2019	2017	2018	2019
Dukato	P	Hybro / Saaten-Union	91	87		93	83	88
Inspector	P	Petersen / Saaten-Union	96	92		97	85	94
Dankowskie Turkus	P	Danko	-	86		-	80	-
Dankowskie Opal	P	Danko	-	-		-	-	90
Dankowskie Granat	P	Danko	-	-		-	-	90
SU Popidol	P	Hybro / Saaten-Union	-	-		-	-	91
SU Performer	H	Hybro / Saaten-Union	115	117		113	111	108
KWS Gatano	H	KWS-Lochow	111	102		111	112	103
KWS Serafino	H	KWS-Lochow	-	102		-	109	108
KWS Binntto	H	KWS-Lochow	-	110		-	101	107
KWS Eterno	H	KWS-Lochow	-	-		-	-	114
Standardmittel dt/ha			62,0	41,4		67,8	58,8	83,0
Versuchsdurchschnitt dt/ha			60,9	46,2		65,2	57,1	83,7
GD 5% (Relativ)			12,3	5,9		10,9	7,6	7,5
Sorten des Standardmittels 2017: Dukato, Inspector, Elias, SU Performer, KWS Bono								
Sorten des Standardmittels 2018: Dukato, Inspector, SU Performer, KWS Gatano, KWS Serafino								
Sorten des Standardmittels 2019: Inspector, SU Performer, KWS Gatano, KWS Serafino, KWS Binntto, Dankowskie Granat, SU Popidol								
H = Hybridsorte P = Populationsorte								
Landwirtschaftskammer Niedersachsen, Fachbereich Ökologischer Landbau								

Landessortenversuche Winterroggen im ökologischen Anbau 2017 bis 2019								
Erträge in den Anbaugebieten relativ zum Standardmittel								
Anbaugebiet			ABG 2 / Sandstandorte			ABG 3 / Lehmstandorte		
Versuchsjahr			2017	2018	2019	2017	2018	2019
Zahl Versuchsstandorte			3	2	2	2	2	1
Dukato	P	Hybro / Saaten-Union	81	79	85	92	85	88
Inspector	P	Petersen / Saaten-Union	94	87	89	97	89	94
Dankowskie Turkus	P	Danko	-	88	76	-	83	-
Dankowskie Opal	P	Danko	-	91	87	-	-	90
Dankowskie Granat	P	Danko	-	-	82	-	-	90
SU Popidol	P	Hybro / Saaten-Union	-	-	93	-	-	91
SU Performer	H	Hybro / Saaten-Union	124	113	110	114	114	108
KWS Gatano	H	KWS-Lochow	117	114	102	111	107	103
KWS Serafino	H	KWS-Lochow	-	109	113	-	106	108
KWS Binnto	H	KWS-Lochow	-	-	110	-	106	107
KWS Eterno	H	KWS-Lochow	-	-	106	-	-	114
Standardmittel dt/ha			47,9	42,1	52,6	64,9	50,1	83,0
Sorten des Standardmittels 2017: Dukato, Inspector, Elias, SU Performer, KWS Bono Sorten des Standardmittels 2018: Dukato, Inspector, SU Performer, KWS Gatano, KWS Serafino Sorten des Standardmittels 2019: Inspector, SU Performer, KWS Gatano, KWS Serafino, KWS Binnto, Dankowskie Granat, SU Popidol H = Hybridsorte P = Populationssorte								

Landwirtschaftskammer Niedersachsen, Fachbereich Ökologischer Landbau

LSV Öko-Winterroggen - Eigenschaften 2019

Quelle: Beschreibende Sortenliste und Öko-Landessortenversuche NI, SH, NRW, HE (stärker berücksichtigt)

	Populations- / Hybridsorte	Anzahl	Reife	Kornertrag	TKM	Qualität		Wüchsigkeit			Lager	Festigkeit gegen			
						Protein	Fallzahl	Bodendeckung	Massenbildung	Pflanzenlänge + = lang		Mehltau	Rhynchosporium	Braunrost	Mutterkorn*
Mehrjährig geprüfte Sorten															
Dukato	P	47	m	-	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0	++
Conduct **	P	39	m	-	+	+	+	0	0	+	-	+	0	+	++
Inspector	P	32	m	-	+	+	+	0	+	+	0	+	0	0	++
SU Performer	H	29	m	++	0	-	++	-	0	-	+	+	0	0	-
Lichtkornroggen (Likoro) (Ö) **	P	21	m	--	0	+	0	0	++	++	0	+	0	0	k.A.
KWS Gatano	H	12	m	++	--	--	+	0	0	-	+	+	+	+	++
Ein- und zweijährig geprüfte Sorten (vorläufige Ergebnisse)															
KWS Serafino	H	7	m	++	0	-	++	0	0	0	0	+	+	+	++
KWS Binntto	H	7	m	++	+	-	+	0	0	-	+	0	+	0	+
Dankowskie Turkus	P	6	m	--	0	+	0	0	0	0	0	0	-	0	k.A.
Dankowskie Opal	P	6	m	-	+	0	0	+	+	+	0	0	0	-	k.A.
Dankowskie Granat	P	3	m	--	-	+	0	0	0	0	0	0	0	+	k.A.
SU Popidol	P	3	m	-	0	+	0	+	0	+	0	+	0	+	++
KWS Eterno	H	3	m	++	0	--	+	0	0	-	0	-	+	+	+
++: stark überdurchschnittlich, +: überdurchschnittlich, 0: durchschnittlich, -: unterdurchschnittlich, --: stark unterdurchschnittlich *: nach BSA-Liste (Ö) = Sorte aus ökologischer Züchtung k.A.: keine Angaben **: Sorte steht aktuell nicht mehr in den Sortimenten, hat aber noch eine Bedeutung im Ökolandbau															

Landwirtschaftskammer Niedersachsen, Fachbereich Ökolandbau

Landessortenversuche Winterroggen im ökologischen Anbau 2017 bis 2019								
Anbaugebiet 2 - Sandstandorte Nord-West								
Fallzahl (sec.)								
Bundesland		Niedersachsen			Schleswig-Holstein			Alle Standorte
Versuchsort / Landkreis		Osnabrück / OS			Futterkamp / PLÖ			Mittel
Versuchsjahr		2017	2018	2019	2017	2018	2019	2017 - 2019
Dukato	P	116	260	312	140	318		229
Inspector	P	157	299	295	160	335		249
Dankowskie Turkus	P	-	314	301	-	-	Daten liegen noch nicht vor	308
Dankowskie Opal	P	-	315	285	-	-		300
Dankowskie Granat	P	-	-	301	-	-		301
SU Popidol	P	-	-	243	-	-		243
SU Performer	H	248	320	264	206	316		271
KWS Gatano	H	135	272	304	191	290		238
KWS Serafino	H	-	358	346	-	302		335
KWS Binntto	H	-	-	313	-	-		313
KWS Eterno	H	-	-	350	-	-		350
Versuchsdurchschnitt		159	297	301	169	308		247

Landwirtschaftskammer Niedersachsen, Fachbereich Ökologischer Landbau

Landessortenversuche Winterroggen im ökologischen Anbau 2017 bis 2019								
Anbaugebiet 3 - Lehmige Standorte West								
Fallzahl (sec.)								
Bundesland		Niedersachsen			Hessen			Alle Standorte
Versuchsort / Landkreis		Wiebrechtshausen / NOM			Alsfeld - Liederbach / VB			Mittel
Versuchsjahr		2017	2018	2019	2017	2018	2019	2017 - 2019
Dukato	P	72	323		62	290		187
Inspector	P	71	296		66	292		181
Dankowskie Turkus	P	-	334	Versuch ist wegen starken Lager ausgefallen	-	313	Daten liegen noch nicht vor	324
Dankowskie Opal	P	-	-		-	-		
Dankowskie Granat	P	-	-		-	-		
SU Popidol	P	-	-		-	-		
SU Performer	H	79	372		89	352		223
KWS Gatano	H	83	309		74	281		187
KWS Serafino	H	-	326		-	328		327
KWS Binntto	H	-	341		-	327		334
KWS Eterno	H	-	-		-	-		
Versuchsdurchschnitt		77	328		69	311		196

Landwirtschaftskammer Niedersachsen, Fachbereich Ökologischer Landbau

Landessortenversuche Winterroggen im ökologischen Anbau 2017 bis 2019								
Anbauggebiet 2 - Sandstandorte Nord-West								
Hektolitergewicht (kg / 100l)								
Bundesland		Niedersachsen			Schleswig-Holstein			Alle Standorte
Versuchsort / Landkreis		Osnabrück / OS			Futterkamp / PLÖ			Mittel
Versuchsjahr		2017	2018	2019	2017	2018	2019	2017 - 2019
Dukato	P	72,8	75,4	78,9	70,1	78,5	-	75,1
Inspector	P	73,0	75,1	78,4	71,6	78,9	72,2	74,9
Dankowskie Turkus	P	-	75,0	76,9	-	-	-	75,9
Dankowskie Opal	P	-	73,9	75,7	-	-	71,6	73,7
Dankowskie Granat	P	-	-	77,0	-	-	71,9	74,4
SU Popidol	P	-	-	77,2	-	-	72,6	74,9
SU Performer	H	72,3	74,6	76,5	72,1	79,0	72,3	74,5
KWS Gatano	H	72,7	73,6	76,1	63,4	77,9	72,1	72,6
KWS Serafino	H	-	73,8	77,1	-	77,9	72,4	75,3
KWS Binntto	H	-	-	74,8	-	-	71,7	73,3
KWS Eterno	H	-	-	75,1	-	-	-	75,1
Versuchsdurchschnitt		72,6	74,4	76,7	70,0	78,4	72,1	74,0

Landwirtschaftskammer Niedersachsen, Fachbereich Ökologischer Landbau

Landessortenversuche Winterroggen im ökologischen Anbau 2017 bis 2019								
Anbauggebiet 3 - Lehmige Standorte West								
Hektolitergewicht (kg / 100l)								
Bundesland		Niedersachsen			Alle Standorte			
Versuchsort / Landkreis		Wiebrechtshausen / NOM			Mittel			
Versuchsjahr		2017	2018	2019	2017- 2019			
Dukato	P	67,8	79,5		73,7			
Inspector	P	67,8	79,6		73,7			
Dankowskie Turkus	P	-	78,9		78,9			
Dankowskie Opal	P	-	-		-			
Dankowskie Granat	P	-	-		-			
SU Popidol	P	-	-		-			
SU Performer	H	67,1	78,4		72,8			
KWS Gatano	H	68,3	78,0		73,2			
KWS Serafino	H	-	78,6		78,6			
KWS Binntto	H	-	76,4		76,4			
KWS Eterno	H	-	-		-			
Versuchsdurchschnitt		67,6	78,8		75,3			

Landwirtschaftskammer Niedersachsen, Fachbereich Ökologischer Landbau

Landessortenversuche Winterroggen im ökologischen Anbau 2017 bis 2019						
Anbaugbiet 2 - Sandstandorte Nord-West						
Rohprotein (%)*						
Bundesland		Niedersachsen			Schleswig-Holstein	Alle Standorte
Versuchsort / Landkreis		Osnabrück / OS			Futterkamp / PLÖ	Mittel
Versuchsjahr		2017	2018	2019	2019	2017 - 2019
Dukato	P	9,7	7,5	8,2	-	8,5
Inspector	P	9,5	7,7	8,1	9,1	8,6
Dankowskie Turkus	P	-	7,8	8,4	8,8	8,3
Dankowskie Opal	P	-	7,9	8,6	8,1	8,2
Dankowskie Granat	P	-	-	8,7	-	8,7
SU Popidol	P	-	-	8,2	9,6	8,9
SU Performer	H	9,3	7,0	7,2	8,1	7,9
KWS Gatano	H	8,9	7,0	6,9	8,6	7,9
KWS Serafino	H	-	6,9	7,7	-	7,3
KWS Binntto	H	-	-	7,7	9,6	8,6
KWS Eterno	H	-	-	7,4	9,0	8,2
Versuchsdurchschnitt		9,6	7,5	7,9	8,9	8,5

* Rohprotein wird in Schleswig-Holstein nicht untersucht
Landwirtschaftskammer Niedersachsen, Fachbereich Ökologischer Landbau

Landessortenversuche Winterroggen im ökologischen Anbau 2017 bis 2019							
Anbaugbiet 3 - Lehmige Standorte West							
Rohprotein (%)							
Bundesland		Niedersachsen			Hessen		Alle Standorte
Versuchsort / Landkreis		Wiebrechtshausen / NOM			Alsfeld - Liederbach / VB		Mittel
Versuchsjahr		2017	2018	2019	2017	2018	2019
Dukato	P	10,0	9,2		10,1	8,0	9,3
Inspector	P	10,1	10,9		10,1	7,9	9,8
Dankowskie Turkus	P	-	9,8		-	8,1	9,0
Dankowskie Opal	P	-	-		-	-	-
Dankowskie Granat	P	-	-		-	-	-
SU Popidol	P	-	-		-	-	-
SU Performer	H	10,1	8,6		9,4	7,3	8,9
KWS Gatano	H	9	9,9		9,1	7,1	8,8
KWS Serafino	H	-	9,6		-	7,4	8,5
KWS Binntto	H	-	8,8		-	7,8	8,3
KWS Eterno	H	-	-		-	-	-
Versuchsdurchschnitt		9,9	9,9		9,9	7,7	8,9

Versuch ist wegen starken Lager ausgefallen
Daten liegen noch nicht vor
Landwirtschaftskammer Niedersachsen, Fachbereich Ökologischer Landbau

Standort- und Versuchsdaten der Öko-LSV Winterroggen 2019				
Anbaubereich	ABG 2 - Sandstandorte Nord-West		ABG 3 - Lehmige Standorte West	
Bundesland	Niedersachsen	Schleswig-Holstein	Niedersachsen	Hessen
Versuchsort	Osnabrück/Hellern	Futterkamp	Wiebrechtshausen	Alsfeld-Liederbach
Landkreis	Osnabrück	Plön	Northeim	Vogelsberg
Höhe NN	100	12	146	230
Bodenart	IS	sL	uL	Daten liegen noch nicht vor
Ackerzahl	48	60	75	
Vorfrucht	Zwischenfrucht	Körnererbsen	Kartoffel	
Vor-Vorfrucht	Hafer	Weidelgras	Klee gras	
org. Düngung	ohne	58 kg N / ha	ohne	
Saatstärke Kö/m ²	300	400	350	
Saattermin	16.10.2018	25.09.2018	05.10.2018	
Erntetermin	24.07.2019	05.08.2019	02.07.2019	
Nmin (kg/ha) 0-90 cm	44	59	31	
pH-Wert	6,4	6,7	7	
P mg/100 g	4,4 (B)	6 (B)	5,5 C	
K mg/100 g	7,8 (C)	10 (B)	10,2 B	
Mg mg/100 g	3,9 (C)	11 (C)	5,2 B	
Mechanische Unkrautregulierung	2 x Zinkenstriegel 1x Rollstriegel	1x Zinkenstriegel 1x Rollstriegel	1x Zinkenstriegel	

Aussaatzeitpunkte und Aussaatstärken im ökologischen Landbau

	Jan			Feb			März			April			Mai			Juni			Juli			Aug			Sep			Okt			Nov			Dez			Saattiefe
	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	
Weizen				350-450 K/m ²																					350-450 K/m ²									3-4 cm			
Dinkel bespelzt																									150-220 Vesen/m ²												3-5 cm
Dinkel entspelzt																									350-450 K/m ²												3-4 cm
Roggen				350-400 K/m ²																					250-350 K/m ²												1-3 cm
Triticale				300-380 K/m ²																					250-380 K/m ²									2-3 cm			
Gerste							280-350 K/m ²															300-380 K/m ²												2-4 cm			
Hafer				300-400 K/m ²																																	3-4 cm
Körnermais										8-10 K/m ²																											4-6 cm
Silomais										9-10 K/m ²																											4-6 cm
Ackerbohne				40-50 K/m ²																					20-25 K/m ²												5-10 cm
Erbse				80-100 K/m ²																		30-50 K/m ² ***												3-4 cm			
Lupine				90-130* K/m ²																																	2-3 cm
Sojabohne										65-70** K/m ²																											3-5 cm
Raps																			60-80 K/m ²																		2-3 cm

* für endständige Typen 120-130 K/m²
für Verzweigungstypen 90-100 K/m²

** bei 000-Sorten in Nord-Deutschland

***im Gemengeanbau mit Getreidepartner (ca. 50 bis 60 % der normalen, orstüblichen Getreidesaatmenge)

 Sommerform
 Winterform

A = Anfang

M = Mitte

E = Ende