

ERGEBNISSE DER
LANDESSORTENVERSUCHE

Wintertriticale 2018



Herausgeber und © Copyright 2018

**Landwirtschaftskammer Niedersachsen
Mars-la-Tour-Straße 1-13
26121 Oldenburg**

Fachliche Verantwortung:

**Geschäftsbereich Landwirtschaft
Wunstorfer Landstraße 11
30453 Hannover**

E-Mail: carsten.riECKmann@lwk-niedersachsen.de

Tel: 0511/3665-4357

FAX: 0511/3665-4508

Alle Rechte vorbehalten

Vervielfältigungen jeder Art nur mit Genehmigung des Herausgebers

Landessortenversuche der Landwirtschaftskammer Niedersachsen

Wintertriticale 2018

Jahre	Anbauflächen (ha)	% der Ackerfläche	Ertrag dt/ha
2009	77.695	4,1	68
2010	78.985	4,2	58,2
2011	66.703	3,6	58,3
2012	66.519	3,5	71,3
2013	76.952	4,3	70,6
2014	79.237	4,2	74,6
2015	82.800	4,4	71,5
2016	81.300	4,2	66,2
2017	78.100	4,1	63,0
2018*	66.300	3,6	55,4

*= vorläufig

Wie bei den anderen Winterungen so hat sich auch bei der Triticale aufgrund der schwierigen Aussaatbedingungen im Herbst 2017 die Anbaufläche gegenüber den Vorjahren verringert. Der Rückgang um 15 % auf gut 66.000 ha fiel jedoch geringer als beim Weizen aus, da in den Anbauregionen der Triticale die Aussaatbedingungen noch eher eine Bestellung zuließen.

Die Erträge werden auch bei Triticale bedingt durch die Trockenheit in diesem Jahr mit ca. 55 dt/ha schwächer eingestuft.

Witterung

Trotz vielfach schwieriger Aussaatbedingungen konnten sich die Bestände in der Regel normal entwickeln und zeigten auch im Frühjahr keine Auswinterungsschäden. Die ab April einsetzende Trockenperiode mit hohen Temperaturen und intensiver Sonneneinstrahlung, die lediglich im südlichen und südwestlichen Bereich durch einzelne, zum Teil nur punktuelle Niederschlagsereignisse, gemildert wurde, führte zu einer beschleunigten Wachstumsentwicklung und damit auch zu einer ungewöhnlich frühen Abreife. Ohne witterungsbedingte Unterbrechungen war die Triticaleernte quasi Ende Juli bereits abgeschlossen. Diese günstigen Erntebedingungen führten dazu, dass es keine Auswuchsprobleme wie im letzten Jahr gab. Die Erträge hingegen fielen in Abhängigkeit von den Trockenschäden zum Teil

drastisch ab, insbesondere auf den leichten und stark durch Trockenheit geschädigten leichten Standorten im nordöstlichen Bereich.

Erträge der Sorten

In den Ertragstabellen werden zum Einen die Einzeljahresergebnisse der Sorten in den vier Anbauregionen dargestellt. Ergänzend dazu sind die mehrjährigen Erträge auf Basis der diesjährigen Leistungen der Verrechnungssorten mit dargestellt. Wenn möglich wurden die Ergebnisse aus den Vorversuchen, wie Wert- und EU-Prüfungen mit einbezogen. In den westlichen Anbauregionen sowie den Höhenlagen fließen auch Einzelortergebnisse aus NRW mit hinein. Die Anzahl der Prüfkandidaten hat sich in diesem Jahr leicht erhöht, da von mehreren Züchtern neue Sorten zugelassen worden sind.

Sortenbeurteilungen und -empfehlungen

Die winterharte Sorte **Lombardo** konnte auch in diesem Jahr wieder in allen Anbauregionen mit guten bis sehr guten Erträgen überzeugen und bleibt damit auch als vermehrungsstärkste Sorte in Niedersachsen generell empfohlen. Zu beachten sind die mittleren Einstufungen gegenüber Lagerneigung, Mehltau und Gelbrost, vor allem aber die Anfälligkeit gegenüber Braunrost.

Barolo, die in der Vermehrung an zweiter Stelle in Niedersachsen rangiert, konnte hingegen auf den Sandstandorten nicht überzeugen und wird nur noch auf den Lehm- und Höhenstandorten empfohlen. Insgesamt ist sie gegenüber **Lombardo** als gesünder, kurzstrohiger und standfester einzustufen, wobei sich diese Eigenschaften bei den Erträgen in der unbehandelten Stufe 2018 nicht widerspiegeln. Die Sorte **Cedrico** wiederum lieferte ihre besten Ergebnisse in diesem Jahr auf den Sandstandorten und wird dort empfohlen. Sie enttäuschte eher auf den Lehmstandorten und in den Höhenlagen. Dank guter mehrjähriger Leistungen wird sie dennoch in den Höhenlagen empfohlen. Gegenüber Krankheiten ist sie vergleichbar gut wie **Barolo** anzusehen. Als weitere mehrjährig geprüfte Sorte wurde **Tantris** nicht in allen Anbauregionen geprüft. Da ihre Leistungen 2018 durchweg schwach ausfielen, reichte es nicht zu einer Anbauempfehlung, zumal sie auch in der Festigkeit gegenüber Krankheiten, vor allem gegenüber Mehltau, nur durchschnittlich beurteilt wird. Von den beiden zweijährig geprüften Sorten lieferte **Temuco** durchweg gute Leistungen ab. Dank hoher Erträge auf den Sandstandorten Nord und in den Höhenlagen wird sie dort empfohlen. Vor allem gegenüber Braunrost und Mehltau zeigt sie keine Schwächen. **Robinson** konnte ertraglich weniger überzeugen und ist gegenüber Krankheitsbefall mit Ausnahme bei Mehltau nur durchschnittlich eingestuft. Von den drei einjährig geprüften Sorten **Lanetto**, **Porto** und **Riparo** erreichten alle mit einzelnen Ausnahmen gute Ergebnisse. Gegenüber Krankheiten ist **Porto** als sehr gesund einzustufen; die Schwäche liegt in der Standfestigkeit. Aber auch **Riparo** zählt innerhalb des Sortimentes

zu den gesünderen Sorten. Lanetto zeigte hier vor allem bei Blattseptoria und Braunrost stärkere Schwächen. Ertraglich gehört sie jedoch mit Ausnahme der Höhenstandorte zu den ertragsstärksten Sorten und ist daher für die anderen drei Anbauregionen aus dieser Sicht für den Probeanbau zu empfehlen. Riparo lieferte in den Höhenlagen die höchsten Erträge; allerdings reicht die Datengrundlage für eine vorläufige Empfehlung noch nicht aus.

Die Regionen im Einzelnen zusammengefasst

Auf den **Sandböden West** erreichten Lanetto und Lombardo die höchsten Erträge. Cedrico konnte ihre Vorjahresergebnisse bestätigen, während Barolo stark abfiel.

Empfohlen werden daher Lombardo und Cedrico sowie für den Probeanbau Lanetto.

In der Anbauregion **Sandböden Nordhannover** erreichten die Sorten bis auf Barolo und Robinson durchschnittliche bis gute Leistungen. Vor allem Barolo zeigte auf den am stärksten durch Trockenheit beeinflussten Standorten Schwächen. Empfohlen werden Lombardo, Cedrico und Temuco. Lanetto ist für den Probeanbau geeignet.

Auf den **Lehmen West** konnten Lombardo sowie die neuen Sorten Lanetto, Porto und Riparo mit überdurchschnittlichen Erträgen überzeugen. Eine klare Empfehlung erhält weiterhin Lombardo. Dank insgesamt konstanter Leistungen und keinen gravierenden Schwächen gegenüber Krankheiten ist auch die winterfeste Sorte Barolo eine Alternative. Lanetto käme aus ertraglicher Sicht als neue Sorte in erster Linie für den Probeanbau in Frage. Auf Grund der Blattgesundheit sind vor allem Porto und abgeschwächt Riparo interessant.

Im Anbaugebiet **Lehmböden/Hügelland** erreichte mehrjährig betrachtet Cedrico die besten Ertragsleistungen, trotz unterdurchschnittlicher Leistungen in diesem Jahr. Recht konstante Erträge lieferten hingegen Lombardo und Barolo ab, die ebenfalls für den Anbau zu empfehlen sind. Das gleiche trifft auch für Temuco zu. Aufgrund der geringen Anzahl von Versuchsergebnissen kann für keine der neuen Sorten eine vorläufige Empfehlung ausgesprochen werden.

Qualitätseinstufungen

Die Proteingehalte liegen in der Ernte 2018 mit durchschnittlich 12,8 % auf einem hohen Niveau, das sich möglicherweise durch die geringeren diesjährigen Erträge erklären lässt. Festzustellen ist, dass die Proteingehalte auch durch das Ertragsniveau der Sorten beeinflusst wurden. So erreichte beispielsweise die in diesem Jahr eher ertragsschwächere Sorte Cedrico deutlich höhere Werte als im ertragsstarken Jahr 2017. Auf der anderen Seite erzielten die ertragsstärksten Sorten Lanetto und Lombardo eher unterdurchschnittliche Proteingehalte. Hier könnte möglicherweise eine Art Verdünnungseffekt als Ursache genannt werden. Die mit Abstand höchsten

hl-Gewichte lieferte Porto. Aber auch Cedrico und Lanetto erreichten überdurchschnittliche Werte.

Auswirkungen von Intensitätsminderungen

Auch 2018 spielte die Gelbrostproblematik nicht die entscheidende Rolle, sondern vor allem war die Bekämpfung von Braunrost entscheidend. Regional begrenzt waren auch Mehltau und Blattseptoria ein Thema. In den westlichen Anbauregionen war ein verstärkter Ertragseffekt bei Verzicht auf den Fungizideinsatz erkennbar. Die Ertragsminderungen bei den vorwiegend als gesund eingestuften Sorten waren hier auch am geringsten. Das wird beispielsweise bei Cedrico, Temuco, Porto und Riparo erkennbar.

Zusammenfassung

Von den neu in das Triticalesortiment aufgenommenen Sorten sind mit Porto und Riparo wiederum recht gesunde und gleichzeitig auch ertragsbetonte Sorten hinzugekommen. Ertraglich überzeugte jedoch die krankheitsanfälligeren Sorte Lanetto. Da Triticale schwerpunktmäßig in den Veredelungsregionen angebaut wird, sollte hier bei der Sortenwahl sicherlich das Augenmerk auch stärker auf Blattgesundheit und in Güllebetrieben zusätzlich auf Standfestigkeit gelegt werden.

Carsten Rieckmann
Landwirtschaftskammer Niedersachsen

Tabelle 1: LSV Triticale 2018

Versuchsort	Kreis	Höhe m üB. NN	Bodenart	AZ	Vorfrucht	Düngung kg/ha N _{min}	N	Saat- stärke Kö/m ²	Saat- termin 2017	Ernte- termin 2018
Sandböden West										
Wehnen	WST	10	Sand	35	Weizen, Winter-	6/12/23=41	140	300	16.10.	25.07.
Gruppenbühren	OL	27	I. Sand	43	Weizen, Winter-	13/9/7=29	187	300	19.10.	24.07.
Essen	CLP	31	Sand	40	Gerste, Winter-	10/12/19=41	124	350	01.11.	23.07.
Merfeld	COE	52	Sand	31	Mais, Silo-	10/13/10=33	k. A.	k. A.	19.10.	11.07.
Sandböden Nord										
Hamerstorf	UE	51	Sand	29	Zuckerrübe	7/3/5=15	180	350	29.09.	18.07.
Rotenburg	ROW	30	anl. Sand	28	Mais, Silo-	k. A.	142	220	13.10.	09.07.
Martinsbüttel	GF	85	I. Sand	51	Kartoffel	9/11/18=38	144	325	02.11.	18.07.
Ohrensen	STD	10	anl. Sand	30	Raps, Winter- K.	13/8/12=33	150	250	19.10.	25.07.
Lehme West										
Astrup	OS	155	s. Lehm	62	Raps, Winter- K.	13/8/5=26	170	270	14.10.	19.07.
Borwede	DH	50	I. Schluff	55	Kartoffel	11/5/10=26	170	450	16.10.	23.07.
Lage	LIP	110	u. Lehm	63	Weizen, Winter-	8/6/8=22	175	290	29.09.	18.07.
Haus Düsse	SO	82	Lehm	65	Weizen, Winter-	9/10/9=28	150	270	04.10.	17.07.
Neukirchen-Vluyn	WES	26	s. Lehm	69	Weizen, Winter-	3/0/0=3	180	k. A.	04.10.	17.07.
Lehmböden Süd-Ost/Hügelland										
Mollenfelde	GÖ	300	t. Lehm	60	Weizen, Winter-	9/11/18=38	197	325	20.10.	26.07.
Meerhof	HSK	380	s. Lehm	50	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.
Altenmellrich	SO	288	t. Lehm	54	Weizen, Winter-	17/8/-=25	160	270	27.09.	24.07.

k. A. = keine Angaben

Tabelle 2: LSV Triticale 2016 - 2018 – Relativerträge*

Sorten - Jahre - Standortgruppen

Standortgruppe		Sandböden West						Sandböden Nord					
		Jahres-Ergebnis LSV				mehrj. Ergebnisse		Jahres-Ergebnis LSV				mehrj. Ergebnisse	
Jahr		2016	2017	2018	Minderertrag ¹⁾	rel.	Anz. Vers.	2016	2017	2018	Minderertrag ¹⁾	rel.	Anz. Vers.
Zahl Versuche**		4	4	4				4	4	4			
Sorte	Züchter												
Lombardo	Syngenta	103	100	104	-14	101	16	102	102	100	-3	103	15
Barolo	Syngenta	107	101	93	-13	99	16	104	99	96	-14	97	16
Cedrico	Syngenta	100	103	100	-12	100	12	104	103	99	-10	102	12
Temuco	Syngenta	-	99	99	-9	99	8	-	97	102	-8	101	9
Robinson	Franck/IG	-	96	98	-12	96	8	-	99	95	-10	97	9
Lanetto	Syngenta	-	-	106	-12	-	-	-	-	103	-11	102	6
Porto	Danko	-	-	100	-8	-	-	-	-	102	-9	99	6
Riparo	ISZ/Secobra	-	-	100	-6	-	-	-	-	102	-14	99	6
Tantris	Franck/IG	-	103 ¹⁾	96	-17	98	5	-	-	-	-	-	-
Standard dt/ha		93	95	81		92		92	88	69		85	

*= Erträge ausschließlich aus behandelten Stufen ** = bei Abweichung ist die Zahl direkt angegeben, z. B. 108⁴ ¹⁾ = Minderertrag der unbehandelten gegenüber der behandelten Stufe

²⁾ Werte werden nach der Hohenheim-Gülzower-Methode auf Basis der absoluten Einzelortergebnisse verrechnet; sie beinhalten z. T. auch WP- und EU-Ergebnisse

Tabelle 3: LSV Triticale 2016 - 2018 – Relativerträge*

Sorten - Jahre - Standortgruppen

Standortgruppe		Lehme West					Höhenlagen Mitte/West						
		Jahres-Ergebnis LSV				mehrij. Ergebnisse 2015 - 2018 ²⁾	Jahres-Ergebnis LSV				mehrij. Ergebnisse 2015 - 2018 ²⁾		
Jahr		2016	2017	2018	Minder- ertrag ¹⁾		rel.	Anz. Vers.	2016	2017		2018	Minder- ertrag ¹⁾
Zahl Versuche		5	5	5					3	3	3		
Sorte	Züchter												
Lombardo	Syngenta	108	102	105	-18	102	20	105	99	103	-9	100	12
Barolo	Syngenta	101	99	99	-17	98	23	103	99	100	-9	99	12
Cedrico	Syngenta	99	103	93	-13	97	17	107	101	96	-6	101	10
Tantris	Franck/IG	99	99	96	-19	98	18	100	99	95	-11	98	12
Temuco	Syngenta	-	97	100	-10	98	16	-	98	100	-8	100	7
Robinson	Franck/IG	-	100	97	-16	99	16	-	102	97	-7	98	7
Lanetto	Syngenta	-	-	103	-19	104	11	-	-	98	-7	-	-
Porto	Danko	-	-	102	-11	101	11	-	-	101	-9	-	-
Riparo	ISZ/Secobra	-	-	101	-14	101	11	-	-	104	-10	-	-
Standard dt/ha		93	99	92		96		113	105	91		104	

*= Erträge ausschließlich aus behandelten Stufen ¹⁾ = Minderertrag der unbehandelten gegenüber der behandelten Stufe

²⁾ Werte werden nach der Hohenheim-Gülzower-Methode auf Basis der absoluten Einzelergebnisse verrechnet; sie beinhalten z. T. auch WP- und EU-Ergebnisse

Tabelle 4: **LSV Triticale 2018 – Sandböden West**
 Sorte - Einzelstandorte - Relativerträge*

Standorte	Wehnen	Gruppen- bühren	Essen	Merfeld	Mittel
Lombardo *	105	107	105	101	104
Barolo *	83	93	96	99	93
Cedrico *	95	97	101	106	100
Temuco *	105	92	101	99	99
Robinson *	97	102	93	100	98
Lanetto *	113	109	101	99	106
Porto *	104	97	100	100	100
Riparo *	99	104	103	96	100
Tantris	104	99	90	92	96
Standard dt/ha	62,2	66,2	96,6	98,2	81
GD 5% Sorte (Stufe 2)	10,4	9,2	4,6	7,6	7,9

* = Varianten des Standardmittels

Tabelle 5: **LSV Triticale 2018 – Sandböden Nord**
 Sorte - Einzelstandorte - Relativerträge*

Standorte	Hamerstorf	Martinsbüttel	Rotenburg	Ohrensen	Mittel
Lombardo *	93	105	99	102	100
Barolo *	104	96	91	95	96
Cedrico *	94	102	99	102	99
Temuco *	108	99	101	102	102
Robinson *	89	98	97	95	95
Lanetto *	98	101	112	102	103
Porto *	107	99	102	101	102
Riparo *	107	101	100	101	102
Standard dt/ha	86,5	47,7	47,7	93,5	68,8
GD 5% Sorte (Stufe 2)	9,9	9,5	9,5	6,5	

* = Varianten des Standardmittels

Tabelle 6: **LSV Triticale 2018 – leichte Lehme**
 Sorte - Einzelstandorte - Relativerträge*

Standorte		Astrup	Lage	Borwede	Haus Düsse	Neukirchen-Vluyn	Mittel
Lombardo	*	108	110	104	100	103	105
Barolo	*	101	93	103	104	94	99
Cedrico	*	89	78	100	100	96	93
Temuco	*	102	95	104	100	98	100
Robinson	*	93	102	94	95	100	97
Lanetto	*	104	114	95	100	102	103
Porto	*	101	108	96	102	105	102
Riparo	*	103	100	102	99	101	101
Tantris		91	102	93	96	99	96
Standard dt/ha		85,2	70,1	109,3	96,6	98,4	91,9
GD 5% Sorte (Stufe 2)		4,3	5,9	4,9	3,6	5,2	

* = Varianten des Standardmittels

Tabelle 7: **LSV Triticale 2018 – Höhenlagen Mitte/West**
 Sorte - Einzelstandorte - Relativerträge*

Standorte	Mollenfelde	Meerhof	Altenmellrich	Mittel
Lombardo *	104	108	99	103
Barolo *	100	100	98	100
Cedrico *	100	93	95	96
Temuco *	99	99	102	100
Robinson *	95	100	97	97
Lanetto *	97	97	101	98
Porto *	101	103	101	101
Riparo *	105	100	107	104
Tantris	96	98	92	95
Standard dt/ha	86,6	92,1	94,2	91
GD 5% Sorte (Stufe 2)	5,4	5,0	4,8	

* = Varianten des Standardmittels

Tabelle 8: LSV Triticale 2018 – Eigenschaften

Quelle: Alle Sortenversuche des Bundesgebietes (Beschreibende Sortenliste), Versuche der LWK Niedersachsen stärker berücksichtigt.

Sorte	im Handel seit	Reifezeit	Vermehrungsfläche LWK Niedersachsen (Angaben in ha)			Ähren je m ²	Körner je Ähre	TKG	Halm-länge (+=-kurz)	RP-gehalt	Festigkeit gegen					Aus-winterung ²⁾
			2016	2017	2018**						Lager	Blatt-septoria	Braun-rost	Mehl-tau	Gelb-rost	
Lombardo	2015	m	331	606	823	o	o	+	o	o	o	+	-	o	o	++
Barolo	2015	m	285	673	606	o	+	o	++	o	+	+	+	o	o	+
Cedrico	2016	m	-	29	69	+	+	o	o	o	+	+	+	o	o	1)
Temuco	2017	m	-	-	-	o	++	o	o	-	+	o	++	+	o	1)
Robinson	2017	m	-	22	68	-	o	++	-	+	o	o	o	+	o	1)
Lanetto*	2018	m	-	-	-	-	+	+	o	-	o	-	-	++	o	1)
Porto*	2018	m	-	-	13	o	o	+	+	+	-	+	++	++	++	1)
Riparo*	2018	m	-	-	20	+	-	++	o	o	o	+	++	o	+	1)
Tantris	2014	m	162	273	155	+	o	+	+	+	+	o	o	-	o	o

** = vorläufige Angaben

¹⁾ = bisher nicht ermittelt oder eingestuft

²⁾ = Bonituren der LFA aus MV bei dort geprüften Sorten mitberücksichtigt

o = durchschnittlich

- = unterdurchschnittlich

+ = überdurchschnittlich

* = vorläufige Beurteilung

Tabelle 9: LSV Triticale 2018 – Ertragsaufbau

Relativwerte behandelte Stufe; Halmlänge aus unbehandelter Stufe

Merkmal	Ertrag	Ähren je m²	Körner je Ähre	TKG	Halm- länge
Sorte					
Lombardo *	103	100	98	102	102
Barolo *	98	100	104	95	92
Cedrico *	97	103	101	94	99
Temuco *	101	99	108	91	100
Robinson *	97	99	95	105	107
Lanetto *	102	95	102	103	103
Porto *	102	101	98	104	95
Riparo *	102	105	95	105	103
Tantris	95	107	94	102	95
Standard abs.dt/ha	83,2	422	47,5	45,5	104
Anzahl Orte	16	14	11	14	9

* = Varianten des Standardmittels

Tabelle 10: **LSV Triticale 2016 - 2018 – Qualitätsmerkmale**

Mittel der behandelten Stufe

Merkmal Jahr	Rohprotein %			hl-Gewicht 2018
	2016	2017	2018	
Sorte				
Lombardo	12,2	12,3	12,6	74,0
Barolo	12,3	12,2	12,7	74,6
Cedrico	12,5	12,4	13,0	77,4
Temuco	–	12,4	12,3	73,8
Robinson	–	12,8	13,3	76,0
Lanetto	–	–	12,3	77,0
Porto	–	–	13,0	79,0
Riparo	–	–	12,6	74,9
Tantris	12,9	12,9	13,5	76,2
Mittel Versuch	12,7	12,5	12,8	75,9
Anzahl Orte	10	10	10	15

Tabelle 11: LSV Triticale 2018 – Bonituren

Mittel der unbehandelten Stufe

Merkmal	Lager v. Ernte	Mängel n. Winter	Blatt- septoria	Braun- rost	Gelb- rost	Mehl- tau
Sorte						
Lombardo	1,8	2,4	3,2	4,3	2,3	3,3
Barolo	1,3	2,6	3,2	2,5	1,8	4,5
Cedrico	1,5	2,4	3,0	2,6	2,1	4,2
Temuco	1,8	2,4	2,9	2,0	1,8	2,6
Robinson	2,7	2,3	3,0	4,1	1,9	2,4
Lanetto	1,7	2,5	3,5	4,7	2,1	2,0
Porto	2,9	2,3	2,7	1,8	1,5	2,3
Riparo	2,3	2,3	2,9	1,7	1,5	3,7
Tantris	1,5	2,7	3,1	4,3	2,0	4,8
Mittel-Versuch	1,9	2,4	3,1	3,1	1,9	3,3
Anzahl Orte	9	10	12	12	10	13

+ = grün - = gelb

Tabelle 12: **LSV Triticale 2018 – Sortenreaktionen auf Intensitätsminderung**
Erträge und Wirtschaftlichkeit
Mittelwerte alle Standorte

Merkmal	Ertrag [dt/ha]		Direktkostenfreie Leistung (€/ha)		Braunrost		Gelbrost		Mehltau		Blattseptoria	
	beh.	unb.	beh.	unb.	beh.	unb.	beh.	unb.	beh.	unb.	beh.	unb.
Sorte												
Lombardo	86	77	1.458	1.445	1,1	4,3	1,3	2,3	1,2	3,3	1,8	3,2
Barolo	81	72	1.373	1.346	1,1	2,5	1,2	1,8	1,4	4,5	1,9	3,2
Cedrico	81	74	1.362	1.387	1,1	2,6	1,2	2,1	1,3	4,2	2,1	3,0
Temuco	84	79	1.420	1.479	1,1	2,0	1,2	1,8	1,2	2,6	2,0	2,9
Robinson	80	72	1.356	1.346	1,1	4,1	1,2	1,9	1,2	2,4	1,7	3,0
Lanetto	85	76	1.439	1.438	1,1	4,7	1,2	2,1	1,2	2,0	1,8	3,5
Porto	85	80	1.437	1.496	1,1	1,8	1,2	1,5	1,2	2,3	2,0	2,7
Riparo	85	78	1.439	1.464	1,1	1,7	1,3	1,5	1,3	3,7	2,1	2,9
Tantris	79	68	1.337	1.280	1,1	4,3	1,2	2,0	1,5	4,8	1,8	3,1
Mittel abs.	83	75	1.402	1.409	1,1	3,1	1,2	1,9	1,3	3,3	1,9	3,1
Anzahl Orte	16	15	16	15	12	12	10	10	13	13	12	12
Merkmal	Ähren/m²		Körner je Ähre		TKG		Pflanzenlänge		Mängel v. Wi.		Lager v. Ernte	
Intensität	beh.	unb.	beh.	unb.	beh.	unb.	beh.	unb.	beh.	unb.	beh.	unb.
Mittel abs.	425	397	47,1	59,4	45,6	46,5	96,3	103,8	2,0	2,1	1,5	1,9
Anzahl Orte	14	8	11	3	14	5	10	9	10	10	9	9

beh. = Stufe 2 (behandelt)

unb. = Stufe 1 (unbehandelt)

Mehraufwand 155,- €/ha

Triticalepreis 18,80 € (incl. MwSt)

Tabelle 13: LSV Triticale 2016 - 2018

- Auswirkungen von Intensitätsminderungen -

2016 = 16 Standorte/11 Sorten; 2017 = 16/10; 2018 = 10/9

Intensitätsstufe	behandelt			unbehandelt			
N-Düngung	standortbezogen optimal						
	Wachstumsregler optimal*						
Fungizide geplant	EC 32 bei Frühbefall Capalo 1,4 l/ha	bei Frühbefall Capalo 1,4 l/ha	bei Frühbefall Capalo 1,4 l/ha				
	EC 39/49 Aviator Xpro Duo 0,65+0,65	Aviator Xpro Duo 0,65+0,65	Elatus Era 0,75 Sympara 0,2				
	bei Mehltau 0,15 Talius o. 0,2 Vegas	bei Mehltau 0,15 Talius o. 0,2 Vegas	bei Mehltau 0,2 Vegas				
Jahr	2016	2017	2018	2016	2017	2018	
Ähren je m ²	517	531	425	449	514	397	
Körner je Ähre	42,5	43,4	47,1	-	39,0	59,4	
TKG	47,1	43,0	45,6	-	41,0	46,5	
Lager	2,1	2,4	1,5	4,1	3,9	1,9	
Braunrost	1,0	1,2	1,1	1,6	2,5	3,1	
Gelbrost	1,7	1,5	1,2	3,5	2,2	1,9	
Blattseptoria	1,8	2,3	1,9	3,2	4,2	3,1	
Spelzenbräune	2,0	-	-	2,7	-	-	
Mehltau	1,3	1,3	1,3	2,7	3,5	3,3	
Kornertrag dt/ha	95,4	95,4	82,8	73,3	77,9	74,9	
Geldroh- ertrag	€/ha %	1.480 100	1.603 100	1.556 100	1.137 71	1.309 82	1.407 90
Direktkosten*	€/ha	205	179	155	-	-	-
direkt- kostenfreie Leistung	€/ha %	1.275 100	1.424 100	1.401 100	1.137 89	1.309 92	1.409 101

Berechnungsgrundlagen: (incl. MWSt)		2016	2017	2018
Triticale	€/dt	15,51	16,80	18,80
AcuCel	€/l	-	-	4,30
Adexar	€/l	-	-	44,80
Calma	€/l	-	-	59,90
Capalo	€/l	35,20	33,10	34,00
CCC	€/l	3,00	4,00	4,30
Cerone 660	€/l	-	-	35,40
Elatus Era	€/l	-	-	37,70
Gexxo	€/l	-	-	8,95
Medax Top	€/l	-	-	33,82
Moddus	€/l	64,90	58,00	68,00
NF - 149 EW	€/l	-	-	66,60
Proline	€/l	-	-	70,00
Sympara	€/l	-	-	31,00
Talendo	€/l	-	-	97,00
Vegas	€/l	69,60	64,60	66,60
Ausbringung je Fahrt	€	11,50	11,50	11,50

* = erfasst sind die tatsächlich durchgeführten Maßnahmen