

Tabelle1: **Entwicklung der Anbauflächen und der Erträge von Triticale in Nordrhein-Westfalen**

(Erträge aus der Besonderen Erntermittlung (BEE), Landesamt f. Datenverarb. u. Statistik)

Jahr	Rheinland		Westfalen		NRW	
	Fläche (ha)	Ertrag (dt/ha)	Fläche (ha)	Ertrag (dt/ha)	Fläche (ha)	Ertrag (dt/ha)
2000	10.237	65,1	60.977	64,1	71.214	64,6
2001	10.597	74,5	61.538	76,3	72.135	75,9
2002	9.915	65,3	62.478	61,1	72.393	61,6
2003	9.810	64,2	53.756	60,8	63.566	61,5
2004	9.121	67,7	55.497	65,8	64.618	65,9
2005	7.790	60,4	52.160	59,3	59.950	59,5
2006	7.002	61,1	45.883	59,8	52.885	59,9
2007	6.701	55,5	45.204	53,7	51.905	53,9
2008	6.276	73,1	46.409	69,7	52.685	70,1
2009 *	6.768		48.893		55.661	

* = vorläufig

Tabelle 2:

Ertragsstrukturverhältnisse Wintertriticale in den Ackerbauregionen im mehrjährigen Vergleich.

(Ergebnisse aus den Landessortenversuchen, Mittel aller Sorten !)

Jahre	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Lößstandorte (Köln-Aachener-Bucht):							
Ähren/qm	590	590	620	620	490	465	
Kz/Ähre	43	38	36	46	52	47	
TKM (g)	42	47	46	37	40	53	
Ertrag (dt/ha)	102	102	101	104	100	111	
Lehmstandorte (Niederrhein, Münsterland, Ostwestf.-Lippe):							
Ähren/qm	430	460	470	535	410	410	495
Kz/Ähre	48	44	49	46	62	49	42
TKM (g)	44	49	43	40	39	49	49
Ertrag (dt/ha)	89	96	98	103	96	99	98
Sandstandorte (Niederrhein, Münsterland):							
Ähren/qm	445	470	560	510	390	500	440
Kz/Ähre	37	41	41	41	54	42	40
TKM (g)	49	48	50	50	45	55	53
Ertrag (dt/ha)	79	90	114	102	92	112	89
Höhenlagen (Ostwestf.-Lippe, Sauerland, Bergisches Land):							
Ähren/qm	440	520	540	490	510	450	540
Kz/Ähre	40	48	46	45	45	51	43
TKM (g)	52	40	42	45	40	51	49
Ertrag (dt/ha)	90	99	92	100	90	117	109

Tabelle 3:

"Produktionstechnik" in den Landessortenversuchen Wintertriticale 2008/09

B1-Variante	EC-Stadien	N-Düngung		Pflanzenschutz	Kosten (€ je ha)
ohne Pflanzenschutz (nur Herbizid und reduzierter Wachstumsreglereinsatz), ertragsoptimierte N-Düngung	0				242,60 €
	13/21				
	25	60	**		
	29/30				
	31/32	60	- N-min *	0,7 CCC	
	33				
	37/39	70		N-Düngung: leichte Standorte früher schwerere Standorte später	
	49		- N-min *		
Summe N (inkl. N _{min}):	55				
190	59/61				
B2-Variante	EC-Stadien	N-Düngung		Pflanzenschutz	Kosten (€ je ha)
mit gesundheits-sicherndem Pflanzenschutz, N-Düngung wie B1	0				361,48 €
	13/21				
	25	60	**		
	29/30				
	31/32	60	- N-min *	1,5 CCC + 0,3 Camposan + 1,2 Capalo	
	33				
	37	70			
	39/49		- N-min *	0,8 Juwel Top (+ bei Bedarf 0,4 Camposan)	
Summe N (inkl. N _{min}):	55				
190	59/61				
				notwend. Mehr- ertrag (dt/ha): (B1 zu B2)	14,0

Erzeugerpreis(dt): 8,50 €

Tabelle 4:

Die Ertragsleistungen der Wintertriticalesorten im Erntejahr 2009

(Ergebnisse aus den behandelten Varianten, fallend sortiert nach Gesamtmittel des aktuellen Jahres)

Anbauregionen und Versuchsstandorte	Lehmstandorte- (Münsterland, Niederrhein, Ostwestfalen-Lippe)								Sandstandorte- (Münsterland)					Gesamt- mittel	
	Neuk- Vluyn	Lage- Heiden	Alten- mellrich	Meerhof	Mollen- felde	Bor-wede	Astrup	Mittel Orte	Größ- lingen	Merfeld	Wenzen	Essen	Rupen- nest		Mittel Orte
	WES	LIP	SO	HSK	GÖ	DH	OS		WAF	COE	WST	CLP	EL		
	sL/67	IS/65	L/59	sL/55	L/55	IU/55	uL/60		S/24	S/28	S/35	S/31	S/28		
dt/ha = 100 (Vers.mittel)	100,7	102,0	105,2	113,2	113,2	106,8	97,2	103,7	89,7	87,7	87,7	107,6	77,2	90,0	98,4
drei- und mehrjährig geprüft															
Grenado	98	98	98	101	96	107	106	101	97	104	107	96	109	103	102
Inpetto	102	95	101	107	104	104	102	102	97	91	97	105	91	96	100
Benetto			101	101	101	100	93	100	104		86			95	99
SW Talentro	98	94	90	92	102	101	97	97	90	98	91	95	87	92	95
Dinaro*									101	103	105	93	112	103	103
Cando*			103	101	98			101	104					104	102
zweijährig geprüft															
Trigold	99	99	103	99	101	94	101	100	103	100	100	100	93	99	99
erstjährig geprüft															
Cosinus	105	108	105	102	106	101	98	104	102	109	105	105	104	105	104
Tulus	97	104	100	108	98	97	101	101	103	96	101	98	104	100	101
Agostino	100	103	99	89	105	102	101	100	93	101	107	105	101	101	100
Tarzan*									107	99		102		103	103
Mittel B1 dt/ha	96,2	95,2	93,5	101,7	95,0	92,5	89,1	94,8	81,7	83,3	82,2	96,1	73,4	83,3	90,0
Mittel B2 dt/ha	100,7	102,0	105,2	113,2	113,2	106,8	97,2	103,7	89,7	87,7	87,7	107,6	77,2	90,0	98,4
Vergleich "beh." zu "unbeh. = 100 (relativ)	4,6	6,8	11,8	11,5	18,2	14,3	8,1	8,9	8,0	4,5	5,5	11,5	3,8	6,7	8,4
GD 5% rel.:	1,8	1,7	4,5	4,8	4,1	7,1	4,3		8,8	9,3	11,3	4,9	6,4		

* nicht auf allen Standorten geprüft

Tabelle 5:

Die Ertragsleistungen der Triticalesorten in den Ackerbauregionen (mehrjährig)
(fallend sortiert nach Gesamtmittel des aktuellen Jahres)

	Lößstandorte					Lehmstandorte					Sandstandorte					Höhenlagen				
Prüfjahr	2005	2006	2007	2008	2009	2005	2006	2007	2008	2009	2005	2006	2007	2008	2009	2005	2006	2007	2008	2009
Anzahl der Versuche	1	1	1	1	n.a.	5	5	5	5	5	3	5	5	4	5	1	2	2	2	3
dt/ha "behandelt"	101,4	103,8	100,1	110,6		96,7	100,5	86,6	101,0	99,6	93,2	87,2	81,8	89,8	90,0	90,2	101,0	88,0	114,3	110,5
drei- und mehrjährig geprüft																				
Grenado	90		101	93		107	100	109	102	102	116	102	110	104	103		100	102	102	98
Inpetto	95	102	98	98		102	100	103	103	101	104	103	105	103	96	103	108	110	99	104
Benetto	105	97	96	110		100	100	99	99	99	99	99	92	88	95	112	105	96	105	101
SW Talentro	98	99	104	102		104	103	98	98	98	106	101	95	102	92	98	108	100	97	95
Dinaro	94	84				99	94				105	103	113	111	103	104	98			
Cando	104		94	92		109	109	97	98		114	107	94	97	104		113	104	105	101
zweijährig geprüft																				
Trigold		100		97		102	105	103	104	99		108	111	105	99		103	101	102	101
erstjährig geprüft																				
Cosinus		111	114				115	112	104	103			114	97	105				93	104
Tulus		102	106				108	99	106	100			111	101	100				103	102
Agostino		107	109				106	106	92	101			95	101	101				108	97
Tarzan		106	108	108			116	109	104				103	111	103					

xxx = Wertprüfungsergebnisse, geringere Standortzahl

n.a. = nicht auswertbar

Tabelle 6:

Wintertriticale - Sortenempfehlungen für die Herbstsaat 2009

Anbauregionen	<u>Löß- und Lehmstandorte</u>	<u>Sandstandorte</u>	<u>Höhenlagen</u>
drei- und mehrjährig geprüfte Sorten	Grenado		
	Inpetto	(Inpetto)	Inpetto
	(Benetto)	Dinaro	Benetto
	(SW Talentro)		Cando
zweijährig geprüft - zum Testen	(Trigold)		
interessant für Neuvermehrung	Cosinus		(Cosinus)
	(Tarzan)		
	(Tulus)	(Agostino)	(Tulus)

(...) = bei eigenen, noch guten Anbauerfahrungen, höhere Ertragsstreuung
bzw. nicht besser als mehrjährig geprüfte Sorten

Tabelle 7: Sortenspezifische Beschreibungen der empfohlenen Triticalesorten 2009

Sorten	Ergebnisse n =	höhere Erträge werden erzielt, wenn . . .			zu beachtende agronomische Besonderheiten		Intensitätsanspruch	sonstige Besonderheiten
		Ähren/ qm	Kz/Ähre	TKM (g/1000 Kö.)	Schwächen/ Anfälligkeiten	Stärken/ Widerstandsfähigkeiten		
Grenado	42	500 - 550	um 50	um 47	keine	standfest, kurz, Mehltau, Braunrost, stabil niedrigere DON-Gehalte	mittel	TKM stärker sinkend b. höheren Best.dichten
Inpetto	60	450 - 500	45 - 50	50 - 55	Braunrost, Fallzahlstabilität	standfest, Mehltau	höher	TKM rel stabil auch b. höheren Best.dichten
Benetto	53	um 450	um 55	um 47		Mehltau, Braunrost	höher	TKM stärker sinkend b. höheren Best.dichten, etw.frühreifer, lang
Dinaro	28	um 550	um 50	um 40	Fallzahlstabilität	standfest, Mehltau, Braunrost	niedriger	TKM rel stabil auch b. höheren Best.dichten
SW Talentro	68	450 - 500	um 45	50 - 55		standfest, Mehltau	stark schwankend	TKM schwach sinkend b. höheren Best.dichten
Cando	22	um 450	um 47	um 55	Blattseptoria	sehr standfest, Mehltau, stabil niedrigere DON-Gehalte	höher	TKM stabil auch b. höheren Best.dichten
Trigold	23	450 - 500	45 - 50	um 53		Braunrost	stark schwankend	TKM stärker sinkend b. höheren Best.dichten

Tabelle 8:

Die Leistungen der Wintertriticalesorten in ihren agronomischen Merkmalen

			agronomische Merkmale				Krankheitsanfälligkeit für ...						Qualitätsmerkmale - eigene Einstufungen			Ertragsbildung über...		
Sorten	Züchter/ Vertreiber	Zu- lassungs- jahr	Reife	Pflan- zen- länge	Aus- winte- rung	Lager	Mehl- tau	Blatt- sep- toria	Gelb- rost	Braun- rost	Ähren- fusa- rium *	Spel- zen- bräune	Fall- zahl	"Fall- zahlsta- bilität"	Protein- gehalt	Bestan- des- dichte	Korn- zahl je Ähre	TKM
drei- und mehrjährig geprüft																		
SW Talentro	SW Seed	2002	5	3	4	3	2	5	4	4		4	6	5	5	5	6	9
Grenado	Syngenta Seeds	2006	5	2	4	2	1	4		2		5	8	4	3	6	8	4
Inpetto	SW Seed	2004/EU	5	3	4	2	1	5		7		3	6	6	4	4	8	7
Benetto	KWS-Lochow	2004	4	7	4	4	2	5	4	3		5	7	4	7	5	6	6
Dinero	Syngenta Seeds	2004/EU	5	2		3	1	4		2		5	8	3	3	6	8	4
Cando	SW Seed	2007	5	2		1	2	6		4				5	4	4	8	6
zweijährig geprüft																		
Trigold	KWS-Lochow	2008	5	4		4	3	4		2				4	4	4	8	8
erstjährig geprüft																		
Cosinus	KWS-Lochow	2009	4	8	5	5	3	4		1				7		5	7	7
Tulus	Nords/SU	2009	5	6	5	3	2	4	4	2						4	8	7
Agostino	SW Seed	2009	5	3		2	1	4		1						6	6	7
Tarzan	IG/ Dr. Franck	2009	5	8		5	2	5		3						4	8	7
Erläuterungen:			= schlechter/geringer als Durchschnitt					= besser/höher als Durchschnitt					**=eigene Ermittlungen					

Tabelle 9:

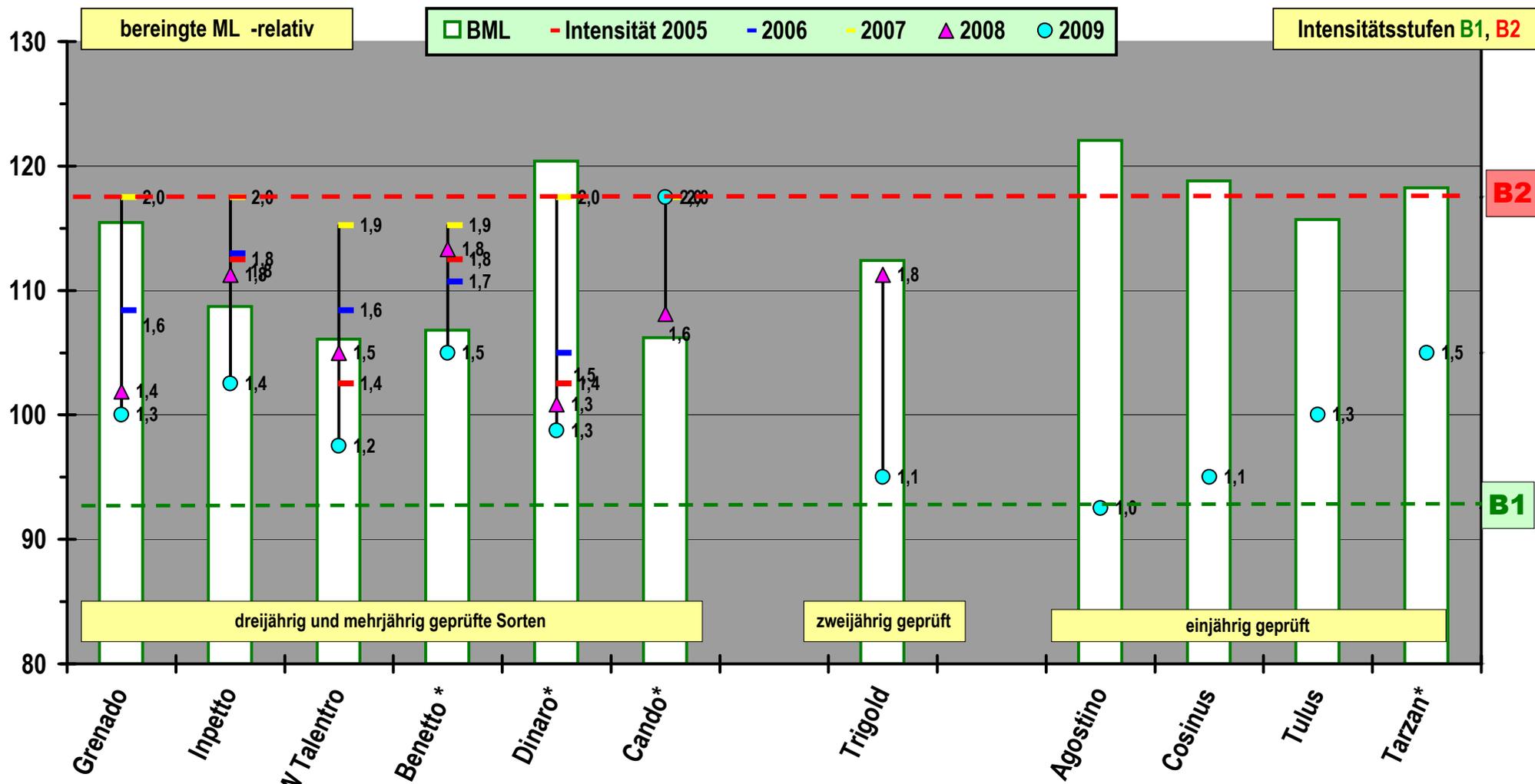
Aussaatmengen- (kg/ha) bzw. Saatstärkenempfehlungen (Körner/qm) - anbauregionspezifisch

(Grundlage: langjährige Ertragsstrukturermittlungen aus den Landessortenversuchen)

	Lößstandorte	Lehmstandorte	Sandstandorte	Höhenlagen
anzustrebende Zielbestandsdichte (Ähren/qm):	550	460	460	500
Beährungskoeffizient (ährentragende Halme je Pflanze):	2,2	1,9	1,8	2,2
TKM (g) (blaues Z-Saatgut-Etikett):	45	45	45	45
Minder-Keimfähigkeit (von 100%):	x	x	x	x
Feldaufgangsverluste (%) :	8	8	7	12
Überwinterungsverluste (%) :	2	2	3	5
Aussaatmenge (kg je ha) :	125	121	128	123
= Saatstärke (Körner je qm) :	278	269	284	274
Saatbettzustand: schlechtere Bedingungen erhöhen Feldaufgangs- sowie Überwinterungsverluste! Saatmengenzuschlag erforderlich. Saatzeit: je später, desto niedriger der Beährungskoeffizient!				
Rechnungsbeispiel:	$\frac{550}{100 - (x + 8 + 2)} \times 2,2 \times 45 = 125 \text{ kg/ha}$			

x = "Minderkeimfähigkeit" ist noch zu berücksichtigen

Abbildung
Bereinigte Marktleistung (2009) und "Behandlungsansprüche" der Wintertriticalesorten (mehrjährig)
 fallend sortiert nach Bereinigter Marktleistung (relativ) - Mittel aus den jeweils besten Behandlungsvarianten B1 oder B2



* nicht auf allen Standorten geprüft