

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)
1999	8.148	63,7	40.654	64,5	48.802	64,1
2000	10.237	65,1	60.977	64,1	71.214	64,6
2001	10.597	72,0	61.538	76,3	72.135	74,2
2002	9.915	63,9	62.478	60,3	72.393	62,1
2003	9.810	64,2	53.756	61,8	63.566	63,0
2004	9.121	67,7	55.497	65,8	64.618	66,1
2005	7.686		51.991		59.677	

Tabelle 2:

"Produktionstechnik" in den Landessortenversuchen Wintertriticale 2004/05

B1-Variante	EC-Stadien:	N-Düngung (kg/ha)	Pflanzenschutz
ohne Pflanzenschutz, nur reduzierter Wachstumsreglereinsatz, ertragsoptimierte N- Düngung	25	60	
	31 / 32	50	1 l CCC
	37 / 39		
	49	60	
B2-Variante			
mit gesundheitssicherndem Pflanzenschutz, ertragsoptimierte N- Düngung, wie B1	25	60	
	31/32	50	CCC (sortenspez.) +0,75 Unix + 1l Pronto Plus
	37 / 39		
	49	60	0,4 l Camposan** + 0,8 l Juwel Top

N-Sollwert (inkl.N-min) = 200 kg je ha

** auf Sandstandorten um 0,2 l reduziert

Tabelle 3:

Ertragsstrukturverhältnisse Wintertriticale in den Ackerbauregionen NRW im mehrjährigen Vergleich.

(Ergebnisse aus den Landessortenversuchen, Mittel aller Sorten !)

Jahre	2003	2004	2005
Lößstandorte (Köln-Aachener-Bucht):			
Ähren/qm	590	590	622
Kz/Ähre	43	38	36
TKM (g)	42	47	46
Ertrag (dt/ha)	102	102	101
Niederungslagen-Lehm (Niederrhein, Münsterland):			
Ähren/qm	403	450	471
Kz/Ähre	54	48	50
TKM (g)	41	48	43
Ertrag (dt/ha)	86	99	97
Niederungslagen-Sand (Niederrhein, Münsterland):			
Ähren/qm	445	471	564
Kz/Ähre	37	41	42
TKM (g)	49	48	50
Ertrag (dt/ha)	79	90	114
Hügellagen (Ost-Westfalen-Lippe):			
Ähren/qm		486	446
Kz/Ähre		36	51
TKM (g)		50	43
Ertrag (dt/ha)		88	95
Höhenlagen (Sauerland, Bergisches Land):			
Ähren/qm	418	517	544
Kz/Ähre	39	48	40
TKM (g)	46	40	42
Ertrag (dt/ha)	76	99	90

Tabelle 4:

Die Ertragsleistungen der Wintertriticalesorten im Erntejahr 2005

(Mittel aus den behandelten Varianten, fallend sortiert nach Mittel NRW 2005)

Anbauregionen und Versuchsstandorte	Löb Böden (Köln- Aachener Bucht)	Lehmböden- Niederungslagen (Münsterland, Niederrhein)				Sandböden - Niederungslagen (Münsterland, Niederrhein)				Lehmböden- Übergangslagen (Ost-Westf.-Lippe, Haarstrang, Nieder- berg.Hügell.)	Höhenlagen (Sauerl., Berg.Land, Siegerl.)	Mittel NRW
	Beckrath	Neuk- Vluyn	Hs. Düsse	Astrup	Mittel Orte	Mer-feld	Weh-nen	Rupen- nest	Mittel Orte	Lemgo	Altenmellrich	
	MG	WES	SO	OS		COE	WST	EL		LIP	SO	
	uL/82	sL/67	uL/65	uL/60		S/28	S/35	S/28		IS/65	L/60	
dt/ha = 100 (VRS)*	101,2	95,5	98,2	95,9	96,5	114,8	74,6	87,6	92,3	97,3	89,0	94,9
SW Talentro *	98	108	101	99	103	105	118	98	107	108	99	104
Vitalis	97	111	106		109	102			102	98	103	103
Modus *	90	91	103	105	100	98	102	100	100	104	97	99
Lamberto *	92	88	87	88	88	94	84	87	89	90	97	90
Agrano *	106	114	108	100	107	102	101	106	103	103	95	104
Inpetto	95	98	99	104	100	93	118	105	105	106	105	102
Versus *	108	102	107	105	105	103	94	106	101	94	99	102
Benetto *	105	96	95	102	98	98	100	102	100	101	114	101
Trimester	106	102	99	102	101	99	110	103	104	97	100	102
Dinaro	94	99	96	109	101	100	120	97	106	94	105	102
Tremplin	104	108	94	97	100	102	97	105	101	102	97	101
Magnat	102	95	101	97	97	97	105	96	99	92	90	97
Triplus	99	95	97		96	95	97		96	84	101	95
Mittel B1 (alle Sorten) dt/ha	82,3	78,4	78,5	81,2	79,4	91,8	54,6	60,6	69,0	69,4	73,2	79,2
Mittel B2 (alle Sorten) dt/ha	101,4	97,0	97,9	96,6	97,2	114,4	77,0	88,1	93,2	94,6	90,2	95,2
Vergleich "beh." zu "unbeh. = 100 (relativ)	123	124	125	119	122	125	141	145	135	136	123	120
GD 5% rel.:	8,0	4,6	6,0	5,0		3,9	7,5	5,2		3,8	7,8	

* = Verrechnungssorten

Tabelle 5: **Die Leistungen der Wintertriticalesorten im Ertrag und ihren agronomischen Merkmalen**
(innerhalb der jeweiligen Prüfzeiträume absteigend sortiert nach Gesamtmittel 2005 NRW)

n=	Prüfzeit	drei- und mehrjährig				zweijährig				erstjährig geprüft					
		Sorten/Vertreiber	SW Talentro SW Seed	Vitalis DSV/IG	Modus Nordsaal/SU	Lamberto Kruise	Agrano SAKA	Inpetto (EU) SW Seed	Versus Nordsaal/SU	Benetto DANKO/Kruise	Trimester Lochow	Dinaro (EU) Kruise	Trempin Nickerson	Magnat(EU) Kruise	Triplus Hege/BayWa
	Zulassungsjahr	2002	2001	1992	1999	2004	2004	2004	2004	2004	2005	2004		2005	
Erträge in "behandelt"															
Löb-standorte	2	2002 (99,0 dt/ha)	99	97	106	99									
	2	2003 (103,0 dt/ha)	103	95	103	99									
	2	2004 (104,8 dt/ha)	94	98	105	93	99	87	102	97					
	1	2005 (101,4 dt/ha)	98	97	90	92	106	95	108	105	106	94	104	102	99
Lehm-Niederungs-lagen	2	2002 (95,2 dt/ha)	102	100	103	100									
	2	2003 (90,9 dt/ha)	101	92	108	97									
	3	2004 (99,7 dt/ha)	101	84	99	100	108	101	106	100		90			96
	3	2005 (96,5 dt/ha)	103	109	100	88	107	100	105	98	101	101	100	97	96
Lehm-Hügel-lagen	1	2002 (63,8 dt/ha)	113	107	109	98									
	1	2003 (dt/ha)													
	1	2004 (87,2 dt/ha)	98	101	103	95		97	101	97					
Sand-Niederungs-lagen	1	2005 (97,3 dt/ha)	108	98	104	90	103	106	94	101	97	94	102	92	84
	2	2002 (92,0 dt/ha)	103	105	105	97									
	2	2003 (80,4 dt/ha)	99	101	103	103	98	104	101	102					
	4	2004 (91,9 dt/ha)	100	105	99	99		101	112	95					
Höhenlagen	4	2005 (92,3 dt/ha)	107	102	100	89	103	105	101	100	104	106	101	99	96
	2	2002 (94,5 dt/ha)	95	106	105	104									
	2	2003 (92,5 dt/ha)	102	98	107	104									
	1	2004 (98,3 dt/ha)	102	104	96	103		103	103	102					
1	2005 (89,0 dt/ha)	99	103	97	97	95	105	99	114	100	105	97	90	101	
Erträge in "unbehandelt" in % zu "behandelt" - aktuelles Jahr															
Löbstandorte (81,1 dt/ha)		90	70	77	67	85	80	75	86	82	96	85	86	78	
Lehm-Niederungslagen (75,1 dt/ha)		89	91	70	62	91	80	68	83	93	91	84	91	74	
Lehm-Hügellagen (66,0 dt/ha)		79	86	67	49	84	75	54	70	81	79	71	96	71	
Sand-Niederungslagen (65,7 dt/ha)		81	82	60	55	83	60	64	72	91	84	79	78	77	
Höhenlagen (69,0 dt/ha)		93	95	82	56	82	95	77	76	81	83	92	84	78	
Agromische Merkmal															
Reife	5	4	4	5	4	6	4	4	4	4	5	5	5	4	
Pflanzenlänge	4	7	7	6	6	4	6	7	4	2	5	4	5	5	
Auswinterung	4	5	4	4	7	4	5	4	5		6	5			
Lager	3	7	8	4	4	3	4	4	5	2	5	3	5	5	
Krankheitsanfälligkeit für ...															
Mehltau	2	1	4	7	2	1	5	2	1	1	2	1	4	4	
Blattseptoria(nodor.)	5	4	4	5	5	4	4	5	4	4	4	5	5	5	
Gelbrost	4	3	5	2	1	4	1	4	4	2	1	5	1	1	
Braunrost	4	3	3	5	3	4	3	3	3	2	2	5	2	2	
Spelzenbräune	4	4	4	4			3	3			5	6			
Ertragsbildung über ..															
Bestandesdichte	5	5	6	6	5	5	5	6	5	5	6	5	5	5	
Kornzahl je Ähre	5	6	4	6	5	6	6	6	6	8	4	3	7	7	
TKM	7	6	7	4	6	5	6	4	6	4	7	8	4	4	
Erläuterungen: = schlechter bzw. geringer als Durchschnitt = besser bzw. höher als Durchschnitt xx = 2 Wp-Ergebnisse															

Tabelle 6:

Wintertriticale - Sortenempfehlungen für 2005/2006, Nordrhein-Westfalen

Anbauregionen	Lößstandorte	Lehm-	Sand-	Lehm-Hügellagen	Höhenlagen
	(Köln-Aachener Bucht)	Niederungslagen (Münsterland, Niederrhein)	Niederungslagen (Münsterland, Niederrhein)	(Ost-Westf. Lippe, Haarstrang, Niederberg.Hügell.)	(Sauerl., Berg.Land, Siegerl.)
drei- und mehrjährig geprüfte Sorten	SW-Talentro **				
	Modus *				(Lamberto)
				Vitalis *	
zum Testen	Agrano ^a				Benetto
	Versus				
				Inpetto ** - (x)	
interessant für Neuvermehrungen	Trimester, Dinaro **, Tremplin ^a				
* = geringere Standfestigkeit (nicht auf Güllestandorten !) a = auswinterungsgefährdeter (x) nur wenig Saatgut verfügbar ** = sehr hohe Standfestigkeit (...) = bei eigenen, noch guten Anbauerfahrungen					

Tabelle 7:

Bereinigte Marktleistungen (€ je ha) der Triticalesorten im Erntejahr 2005 (relativ, bezogen auf VRS B2)

(Sorten absteigend sortiert nach Gesamt-Ertragsmittel NRW- behandelte Variante- innerhalb der jeweiligen Prüfzeiträume)

bereinigte Marktleistungen der Intensitätsvarianten B1 und B2	Lößböden (Köln-Aachener Bucht)		Lehmböden-Niederungslagen- (Münsterland, Niederrhein)						Sandböden - Niederungslagen- (Münsterland, Niederrhein)						Lehmböden- Hügellagen (Ost-Westf.-Lippe, Haarstrang, Niederberg, Hügell.)		Höhenlagen (Sauerland, Berg.Land, Siegerland)		Mittel NRW		
	Beckrath		Neuk.-Vluyn		Hs. Düsse		Astrup		Merfeld		Rupennest		Wehnen		Lemgo		Altenmellrich				
	MG uL/82		WES sL/67		SO uL/65		OS uL/56		COE S/28		CLP S/28		WST IS/30		LIP sL/65		SO L/60				
	B1	B2	B1	B2	B1	B2	B1	B2	B1	B2	B1	B2	B1	B2	B1	B2	B1	B2	B1	B2	
€/ha VRS = 100 **	506	549	461	503	447	524	467	506	585	658	332	440	232	335	385	518	409	451	425	448	
SW Talentro *	104	97	114	112	106	101	111	99	97	107	93	97	130	132	101	111	114	99	97	96	drei- und mehrfähig geprüft
Vitalis	74	96	127	117	115	109			95	103					100	98	123	105	90	90	
Modus *	77	85	66	86	84	105	85	108	82	98	69	100	32	103	77	106	94	95	67	89	
Lamberto *	65	89	58	82	47	80	60	83	54	91	44	80	38	72	38	84	53	95	46	76	
Agrano *	107	109	126	121	115	112	117	99	115	103	94	109	97	102	102	105	92	92	97	95	zweijährig
Inpetto	86	92	82	97	91	98	107	106	60	90	43	107	106	133	92	109	125	108	79	94	
Versus *	93	112	89	104	72	111	80	108	94	104	74	110	41	89	50	92	87	98	68	93	
Benetto *	108	107	96	94	88	92	101	103	92	98	78	103	75	100	79	101	104	122	82	92	
Trimester	102	109	114	102	116	99	115	104	104	99	119	104	136	119	91	96	97	101	99	93	erstjährig
Dinaro	107	91	92	98	107	93	135	113	102	100	88	95	141	136	83	90	106	108	96	93	
Tremlin	104	105	115	113	92	91	91	95	103	102	90	108	89	95	82	102	109	95	87	91	
Magnat	104	103	105	92	114	101	101	95	88	96	65	94	122	109	106	89	88	85	89	86	
Triplus	88	98	85	93	75	96			85	93			83	95	63	76	92	101	72	82	

* = Verrechnungssorten = VRS

Grundlagen der Berechnung: Überfahrt: 8 €; N-Dünger: 0,61 € /kg, Triticalepreis 8 €/dt, plus Wachstumsregler und Fungizide

** = Relativwerte bezogen auf VRS in der behandelten Variante B2

Tabelle 8:

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

(Grundlage: langjährige Ertragsstrukturermittlungen aus den Landessortenversuchen)

	Lößstandorte	Nied.lagen-Lehm	Nied.lagen-Sand	Hügellagen	Höhenlagen
anzustrebende Zielbestandsdichte (Ähren/qm):	600	550	500	500	480
Beährungskoeffizient (ährentragende Halme je Pflanze):	2,4	2,2	2,1	2,1	2,0
TKM (g) (blaues Z-Saatgut-Etikett):	45	45	45	45	45
Minder-Keimfähigkeit (von 100%):	7	7	7	7	7
Feldaufgangsverluste (%):	5	5	5	10	10
Überwinterungsverluste (%):	2	3	3	4	5
Aussaatmenge (kg je ha):	131	132	126	136	138
= Saatstärke (Körner je qm):	290	295	280	300	310
<p>Saatbettzustand: schlechtere Bedingungen erhöhen Feldaufgangs- sowie Überwinterungsverluste! Saatmengenzuschlag erforderlich. Saatzeit: je später, desto niedriger der Beährungskoeffizient!</p>					
<p>Rechnungsbeispiel:</p> $\frac{600}{2,4} \times 45 = 131 \text{ kg je ha}$ $100 - (7 + 5 + 2)$					