

Tabelle 1:

**Die Entwicklung der Anbauflächen und Erträge von Winterroggen
in NRW (nach Besondere Erntermittlung - BEE)**

Jahr	Rheinland		Westfalen		NRW	
	Fläche (ha)	Ertrag (dt/ha)	Fläche (ha)	Ertrag (dt/ha)	Fläche (ha)	Ertrag (dt/ha)
2000	5 766	62,5	20 447	61,1	26 213	61,4
2001	4 218	75,7	21 071	72,2	25 289	72,8
2002	3 921	72,5	18 991	67,4	22 912	68,3
2003	3 169	67,5	14 420	63,3	17 589	64,0
2004	3 906	68,3	15 018	65,8	18 924	66,2
2005	3.025	70,4	14.387	69,4	17.412	69,5
2006	2.968	67,3	16.240	65,8	19.208	65,9
2007	3.420	48,6	16.801	45,8	20.221	46,3
2008	3.374	74,7	15.093	67,6	18.467	68,8
2009 *	3.057	73,3	16.266	70,4	19.323	70,8

Quelle: Landesamt f. Datenverarbeitung und Statistik, Düsseldorf

* = vorläufig

Tabelle 2:

Ertragsstrukturverhältnisse Winterroggen in den Ackerbauregionen von NRW im mehrjährigen Vergleich.

(Mittel über alle Sorten)

Jahre	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Lehmstandorte (Niederrhein, Münsterland, Ostwestf.-Lippe)						
Ähren/qm	500	485	560	540	480	540
Kz/Ähre	53	57	51	58	62	51
TKM (g)	41	36	31	25	39	38
Ertrag (dt/ha)	107	97	90	76	109	103
Sandstandorte (Münsterland)						
Ähren/qm	405	650	600	430	465	445
Kz/Ähre	57	44	49	62	59	53
TKM (g)	39	36	39	29	43	41
Ertrag (dt/ha)	93	101	113	79	110	88

Tabelle 3:

"Produktionstechnik" in den Landessortenversuchen Winterroggen 2008/09

B1-Variante	EC-Stadien	N-Düngung	Termin:	Pflanzenschutz	Kosten (€ je ha)
ohne Pflanzenschutz (nur Herbizid und reduzierter Wachstumsreglereinsatz), ertragsoptimierte N-Düngung	0				234,00 €
	13/21				
	25	60			
	29/30				
	31/32	50		1,0 I CCC	
	33				
	37/39				
	49	70	- N _{min}		
	51				
Summe N (inkl.N _{min}):	55				
180	59/61				
B2-Variante	EC-Stadien	N-Düngung	Termin:	Pflanzenschutz	Kosten (€ je ha)
mit gesundheitssicherndem Pflanzenschutz, ertragsoptimierte N-Düngung (wie B1)	0				348,61 €
	13/21				
	25	60			
	29/30				
	31/32	50		1,5 I CCC + 0,3 I Moddus + 1 I Pronto Plus	
	33				
	37/39				
	49	70	- N _{min}	1,0 I Priori Xtra (+ bei Bedarf 0,4 I Camposan)	
	51				
Summe N (inkl.N _{min}):	55				
180	59/61		ggbfis bei Spätrostbefall 0,8 I Folicur	13,5	

Erzeugerpreis(€ je dt): 8,50 EUR

Tabelle 4: **Die Ertragsleistungen der Winterroggensorten im Erntejahr 2009**
 (Ergebnisse aus der behandelten Variante, fallend sortiert nach Gesamtmittel 2009)

Anbauregionen und Versuchs- standorte	Lehmstandorte - Nord-West (Münsterland, Niederrhein, Ostwestf.-Lippe)								Sandstandorte - Nord-West (Münsterland)					Gesamt- mittel	
	Hs. Düsse	Neuk- Vluyn	Lage- Heiden	Königs- lutter	Sülbeck	Astrup	Bor- wede	Mittel Orte	Merfeld	Gröb- lingen	Wehnen	Essen	Rupen- nest		Mittel Orte
	SO	WES	LIP	HE	SHG	OS	DH		COE	WAF	WST	CLP	EL		
	IU/69	sL/67	IS/65	uL/80	sL/60	sL/63	IU/55		S/28	S/24	IS/30	S/29	S/30		
dt/ha = 100 (VD)	100,7	97,6	111,3	122,3	97,8	81,6	106,9	102,7	80,8	96,0	94,9	109,0	72,6	90,7	97,6
drei- und mehrjährig geprüft															
Amato(H)	99	96	100	101	105	100	109	101	96	107	103	103	99	102	101
Visello(H)	98	101	101	99	100	100	99	100	99	99	98	102	98	99	100
zweijährig geprüft															
Bellami(H)	104	101	103	99	97	93	103	100	104	100	99	100	106	102	101
Minello(H)	106	104	96	99	101	105	101	102	104	97	98	99	100	99	101
Conduct (P)	93	93	90	91	83	89	84	89	87	94	89	89	90	90	89
erstjährig geprüft															
Guttino (H)	107	103	103	103	106	103	106	104	101	101	106	101	114	105	105
Gonello(H)	104	104	104					104	103	104				104	104
Palazzo(H)	98	100	106	106	104	103	105	103	111	99	106	106	98	104	104
Helltop(H)	91	98	97	101	104	103	93	98	94	99	100	100	96	98	98
Mittel B1, dt/ha	86,4	86,3	96,3	103,0	88,5	75,9	88,0	89,2	71,7	82,6	89,1	92,6	70,5	81,3	85,9
Mittel B2, dt/ha	100,7	97,6	111,3	122,3	97,8	81,6	106,9	102,6	80,8	96,0	94,9	109,0	72,6	90,7	97,6
Mehr/ Minderertrag B2 zu B1	14,3	11,3	15,0	19,4	9,3	5,7	18,9	13,4	9,1	13,4	5,8	16,4	2,1	9,4	11,7
GD 5% rel.:	5,9	3,8	5,7	4,7	6,4	5,9	7,8		7,9	5,1	8,5	5,7	6,8		

VD = Versuchsdurchschnitt

Tabelle 5: Die Ertragsleistungen der Winterroggensorten in ihren Anbauregionen - mehrjä

	Lehmstandorte					Sandstandorte					Höhenlagen				
Prüfjahr	2005	2006	2007	2008	2009	2005	2006	2007	2008	2009	2005	2006	2007	2008	2009
Anzahl der Versuche	4	4	5	5	7	3	4	4	4	5	1	0	0	0	0
Ertrag "behandelt" (dt/ha)	95,0	91,5	80,6	104,3	102,7	93,7	97,7	79,8	97,7	90,7	92,8	k.V.	k.V.	k.V.	k.V.
drei- und mehrjährig geprüft															
Amato (H)	106	103	107	98	101	106	105	103	103	102					
Visello (H)	107	104	99	107	100	104	102	100	103	99	123		109		
zweijährig geprüft															
Bellami (H)	109	107	98	104	100		109	120	101	102	106	111	107		
Minello (H)	105	105	104	102	102		112	113	101	99	116	104	105		
Conduct (P)			106	87	89		96	95	91	90			93		
erstjährig geprüft															
Guttino (H)		108	109	103	104			113		105					
Gonello(H)		105	107	103	104			117		104					
Palazzo(H)		108	104	106	103			116		104					
Helltop(H)		102	121	98	98			89		98					

xxx = Wertprüfungsergebnisse (nur Einzelstandortergebnisse)

Tabelle 6:

Winterroggen - Sortenempfehlungen für die Herbstsaat 2009

Anbauregionen	Lößstandorte- (Köln-Aachener Bucht)	Lehmstandorte- (Münsterland, Niederrhein, Ostwestf.-Lippe)	Sandstandorte- (Münsterland)	Höhenlagen- (Ostwestf.-Lippe, Sauerland, Berg.Land, Siegerland)
drei- und mehrjährig geprüfte Sorten	Visello		(Visello)	Visello
	(Amato)		Amato	
zweijährig geprüft, zum Testen	Minello		Bellami	
interessant für Neuvermehrungen	Guttino, Gonello			

(...) = bei eigenen, noch guten Anbauerfahrungen, stärkere Streuungen über die Jahre

Tabelle 7: Sortenspezifische Beschreibungen der empfohlenen Winterroggensorten 2009

Sorten	Ergebnisse n =	höhere Erträge werden erzielt, wenn . . .			zu beachtende agronomische Besonderheiten		Intensitäts- anspruch	sonstige Besonderheiten
		Ähren/ qm	Kz/Ähre	TKM (g/1000 Kö.)	Schwächen/ Anfälligkeiten	Stärken/ Widerstandsfähigkeiten		
Visello	38	550 - 600	45 - 60	um 40		Mutterkornanfälligkeit, Fallzahl, Fallzahlstabilität	höher	BD und Kz/Ähre extrem schwankend, TKM noch zunehmend bei höheren BD
Amato	41	450 - 550	45 - 55	40 - 45	Lager, Halmknicken, Mutterkornanfälligkeit, Fallzahl, Fallzahlstabilität		höher	TKM bei höheren BD stabil bleibend
Minello	20	500 - 550	50 - 55	um 40		Braunrost	niedriger	TKM bei höheren BD leicht abnehmend
Bellami	19	um 550	um 55	40 - 45		Halmknicken, Fallzahl	niedriger	BD und Kz/Ähre extrem schwankend, TKM noch zunehmend bei höheren BD

Ähren/qm = Bestandesdichte = BD

Tabelle 8: Die Leistungen der Winterroggensorten in ihren agronomischen Eigenschaften

Sorten	Züchter/ Vertreiber	Zu- lassungs- jahr	agronomische Merkmale				Krankheitsanfälligkeit für ...			Qualitätsmerkmale				Ertragsbildung über...		
			Reife	Pflanzen- länge	Lager	Halm- knicken	Mehltau	Rhyn- cho- sporium	Braun- rost	Mutter- kornan- fälligkeit	Fallzahl	"Fall- zahlsta- bilität" **	Protein- gehalt	Bestan- des- dichte	Kornzahl je Ähre	TKM
drei- und mehrjährig geprüft																
Amato (H)	Hybro/SU	2005	5	4	6	6	4	5	4	6	4	3	4	5	6	6
Visello (H)	KWS-Lochow	2006	5	4	5	4	5	4	4	3	7	7	4	7	5	5
zweijährig geprüft																
Bellami (H)	KWS-Lochow	2008	5	4	5	3	4	4	4	4	7	6	5	7	5	5
Minello (H)	Saaten-Union	2008	5	4	4	4	4	4	3	5	6	6	4	8	6	4
Conduct (P)	KWS-Lochow	2006	5	7	5	5	3	5	2	3	6	5	6	5	4	5
erstjährig geprüft																
Palazzo (H)	KWS-Lochow	2009	5	5	3	4	4	4	5	4	7	7	3	7	6	5
Guttino (H)	KWS-Lochow	2009	5	3	4	4	3	4	4	4	8	6	3	7	6	5
Gonello (H)	KWS-Lochow	2009	5	3	5	5	3	5	4	4	8	6	3	8	6	5
Helltop (H)	Dieckmann	2009	5	6	2	3	2	5	3	5	6	6	6	4	7	7
Erläuterungen:			= schlechter/geringer als Durchschnitt				= besser/höher als Durchschnitt				**=eigene Ermittlungen					
			P = Populations-, S = synthetische -, H = Hybridsorte													

Tabelle 9:

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

(Grundlage: langjährige Ertragsstrukturermittlungen aus den Landessortenversuchen)

	Lößstandorte	Lehmstandorte	Sandstandorte	Höhenlagen
anzustrebende Zielbestandsdichte (Ähren/qm)	550	500	490	510
Beährungskoeffizient (ährentragende Halme je Pflanze)	2,8	2,5	2,4	2,6
TKM (g) (blaues Z-Saatgut-Etikett) *	36	36	36	36
Minder-Keimfähigkeit (von 100%) *	x	x	x	x
Feldaufgangsverluste (%)	9	9	9	10
Überwinterungsverluste (%)	1	1	2	3
Aussaatmenge (kg je ha):	79	80	83	81
= Saatstärke (Körner je qm):	218	222	229	225
Saatbettzustand: schlechtere Bedingungen erhöhen Feldaufgangs- sowie Überwinterungsverluste! Saatmengenzuschlag erforderlich. Saatzeit: je später, desto niedriger der Beährungskoeffizient!				
Rechnungsbeispiel:				
	$\frac{550}{2,8} \times 36$		= 79 kg je ha	
	$100 - (x + 7 + 1)$			

* = sind durch die Exaktangaben auf dem blauen Z-Saatgutetikett zu ersetzen