

Dinkelsortenversuch 2018

Einleitung

Dinkel passt aufgrund seiner Anspruchslosigkeit sehr gut in den Ökolandbau. Er benötigt weniger Stickstoff als Weizen, bringt aber dennoch gute Qualitäten insbesondere die für den Backprozess wichtigen Feuchtklebergehalte. Der Dinkel muss allerdings geschält werden, da er nicht frei dreschend ist. Daher ist die Bedeutung des Dinkels insgesamt nicht so groß, wobei der Großteil des in Deutschland angebauten Dinkels in Ökobetrieben steht. Die LWK NRW führt deshalb im Rahmen der Landessortenversuche seit vielen Jahren einen Dinkelsortenversuch im Ökolandbau durch. In der Zusammenarbeit mit den Versuchsanstellern der Ländereinrichtungen aus Niedersachsen und Hessen können im für NRW relevanten Anbaugebiet (ABG 3 „Lehmige Standorte West“) grundsätzlich zwei Standorte sowie ein weiterer Standort aus dem ABG 9 gemeinsam verrechnet werden.

Material und Methoden

Auf einem Standort in Nordrhein-Westfalen (Lichtenau, Lehm, Ackerzahl 45, Tab. 1) wurden 2018 in einem Landessortenversuch zehn verschiedene Dinkelsorten (Tab. 2) auf ihre Eignung für den Anbau im ökologischen Landbau geprüft. Im ABG 3 steht darüber hinaus ein weiterer Standort in Hessen (Alsfeld, sandigem Lehm, Ackerzahl von 53) zur Verfügung. Die Aussaat erfolgte Ende September bis Mitte Oktober 2017. Der weitere Standort aus Niedersachsen (Schoonorth) mit eher schwererem Boden (schluffiger Ton) kann aufgrund des Ausfalls wegen Staunässe nicht dargestellt werden.

Parameter

Folgende Parameter sollten untersucht werden: Nährstoffe im Boden, Feldaufgang, Stand vor/nach Winter, Masseentwicklung, Bodenbedeckungsgrad, Blattstellung, Pflanzengesundheit, Schädlingsbefall, Pflanzenlänge, Lager, Ertrag, Tausendkornmasse, Proteingehalt, Feuchtkleber, Sedimentationswert und Fallzahl.

VERSUCHE ZUM ÖKOLOGISCHEN LANDBAU NORDRHEIN-WESTFALEN**Tab. 1: Standort- und Versuchsdaten der Standorte in NRW und Hessen 2018 (ABG 3 „Lehmige Standorte West“) sowie Niedersachsen (ABG 9 „Marsch“)**

Anbaugebiet (ABG)	ABG 3 "Lehmige Standorte West"		ABG 9 "Marsch"
Bundesland	NRW	Hessen	Niedersachsen
Versuchsort	Lichtenau	Alsfeld-Liederbach	Schoonorth
Landkreis	Paderborn	Vogelsberg	Aurich
Höhe NN	340	230	2
NS (JM in mm)	900	677	791
T (JM in °C)	8,2	8,3	8,8
Bodenart	utL, tL, L	sL	uT
Ackerzahl	45	53	85
Vorfrucht	Klee gras	Klee gras	Standort aufgrund starker Nässe ausgefallen
Vor-Vorfrucht	Dinkel	Klee gras	
org. Düngung	Rindergülle	keine	
Saatstärke Vesen/m ²		180	
Saattermin		25.10.2017	
Erntetermin	24.07.2018	23.07.2018	
Nmin (kg/ha) 0-90 cm		108	
pH-Wert	7,1	6,1	
P mg/100 g	6	k.A.	
K mg/100 g	12	k.A.	
Mg mg/100 g	5	k.A.	
mechanische Unkrautregulierung		k.A.	

Tab. 2: Geprüfte Dinkelsorten an den Standorten im ABG 3 „Lehmige Standorte West“ 2018

Nr.	Sorte	BSA-Nr.	Züchter / Vertreter	Zulassung Jahr (Land)
1	Franckenkorn*	SPW 2100	Franck, Pflanzenzucht Oberlimpurg / IG Pflanzenzucht	1995 (D)
2	Zollernspelz*	SPW 2596	Südwestdt. Saat zucht Rastatt / Saaten Union	2006 (D)
3	Oberkulmer Rotkorn	SPW 2449	Späth / Saaten Union	1998 (D)
4	Emiliano (spelzfrei)	SPW 2635	Müller / Darzau	2012 (D)
5	Zürcher Oberländer Rotkorn	SPW 2618	Getreidezüchtung Peter Kunz	2011 (A)
6	Badensonne*	SPW 2628	Hauptsaa ten	2016 (D)
7	Comburger*	SPW 2630	IG Pflanzenzucht	2016 (D)
8	Hohenloher*	SPW 2629	IG Pflanzenzucht	2016 (D)
9	Ceralio	SPW 2589	DSV	2001 (D)
10	Attergau er Dinkel	SPW 2636	Probsdorfer Saat zucht	2013 (A)
* Sorten des Standardmittels				

VERSUCHE ZUM ÖKOLOGISCHEN LANDBAU NORDRHEIN-WESTFALEN**Ergebnisse****Gelbrost 2018**

Wie schon im vergangenen Jahr trat auch in 2018 etwas Gelbrostbefall bei Dinkel auf, der aber in diesem Jahr nicht so stark war. Maximal wurde Boniturnote 2,5 bei den Sorten Emiliano und Oberkulmer Rotkorn in Lichtenau 2018 festgestellt (Tab. 3).

Als Ursache werden neue Gelbrostrassen vermutet, die Resistenzgene in den Sorten durchbrechen können. Expertenmeinungen zufolge wird sich dieser „Gelbrosttrend“ fortsetzen und es ist auch in den folgenden Jahren mit Gelbrost zu rechnen.

Wichtigste Gegenmaßnahmen sind die Beseitigung des Ausfallgetreides, eine intensive Stoppelbearbeitung und die richtige Sortenwahl inkl. des Anbaus von mind. zwei als gelbrostgesund eingestufte Sorten zur Risikostreuung im Betrieb.

Tab. 3: Gelbrostbefall (Boniturnote 1 = kein Befall bis 9 = sehr starker Befall) in NRW und bundesweite Erhebung 2015-2018

Gelbrostbefall (Boniturnote 1-9)		NRW Lichtenau				bundesweite Erhebung Öko-LSVs (MV, SH, BW, BY, NI) 2015	(He, T, BW, BY, NI) 2016	(He, NI, SH) 2017	Mittel
Nr.	Dinkel-Sorte	2015	2016	2017	2018				
1	Franckenkorn	2,5	2,0	2,8	1,8	2,2	2,0	2,0	2,2
2	Zollernspelz	2,5	2,0	3,0	2,0	1,9	1,8	1,8	2,1
3	Ebners Rotkorn	5,0	4,8	5,0	-	5,8	5,5	5,6	5,3
4	Samir	5,0	-	-	-	6,2	7,4	-	6,2
5	Divimar	4,8	-	-	-	-	5,2	-	5,0
6	Badenstern	2,0	2,3	2,0	-	2,6	2,6	3,4	2,5
7	Filderstolz	5,8	-	-	-	6,3	6,4	-	6,2
8	Emiliano (spelzfrei)	2,3	3,3	4,3	2,5	3,3	2,7	2,5	3,0
9	Attergauer Dinkel	-	5,0	4,8	2,0	-	4,7	4,6	4,2
10	Zürcher Oberländer Rotkorn	-	6,5	4,0	2,0	-	5,7	-	4,6
11	Oberkulmer Rotkorn	-	3,8	3,8	2,5	-	3,0	3,6	3,3
12	Ceralio	-	3,5	2,8	1,5	-	4,0	-	2,9
13	Heuholzer Kolben (Emmer)	-	8,0	5,5	-	-	6,4	-	6,6
14	Badensonne	-	-	2,3	1,3	-	-	-	1,8
15	Comburger	-	-	2,5	1,0	-	-	-	1,8
16	Hohenloher	-	-	3,0	1,5	-	-	-	2,3
Versuchsmittel		3,7	4,1	3,5	1,8				

Erträge und Qualitäten an den Standorten

An den Standorten wurden 2018 deutlich geringer Vesenerträge erzielt als im Jahr davor (27,5 dt/ha im Mittel der Standardsorten in Lichtenau und 34,9 dt/ha in Alsfeld, Tab. 4). Überdurchschnittliche Erträge erbrachten im Mittel der Jahre und Standorte die Sorten Franckenkorn (109 %), Zollernspelz (104 %) und die neuen Sorten Badensonne (105 %), Comburger (106 %) sowie Hohenloher (105 %, Tab. 5).

VERSUCHE ZUM ÖKOLOGISCHEN LANDBAU NORDRHEIN-WESTFALEN

Die Proteingehalte waren am Standort Lichtenau in 2018 mit 13,3 % etwas höher und in Alsfeld mit 11,5 % etwas geringer als im Jahr davor (Tab. 6). Dabei stachen v.a. die Sorten Oberkulmer Rotkorn (15,0 %) sowie v.a. der neu geprüfte Attergauer Dinkel (16,1 %) mit höheren Proteingehalten hervor. Höchste Feuchtglutengehalte wurden in diesem Jahr mit 27,7 % in Lichtenau gemessen (Tab. 7). Attergauer Dinkel (32,2 %), Zollernspelz (31,7 %), Oberkulmer Rotkorn (31,7 %), Züricher Oberländer Rotkorn (29,9 %), Emiliano (spelzfrei, 29,0 %) und lagen im Feuchtglutengehalt über dem Durchschnitt. Die Fallzahlen lagen an den Standorten zwischen 129 s (Lichtenau 2016) und 362 s (Alsfeld 2016; Tab. 8).

Erträge und Qualitäten der einzelnen Sorten

Die Sorte **Franckenkorn** wird schon seit 1998 in NRW geprüft. Sie ist eine ertragssichere Sorte mit hohen Erträgen, niedrigen Protein- und Klebergehalten, mittlerer Lageranfälligkeit und guter Blattgesundheit. Im Mittel kommt diese Sorte auf hervorragende 109 % Relativertrag. Bei den Qualitäten liegt sie im guten Mittelfeld zumeist knapp unter dem Durchschnitt. Aufgrund ihrer Ertragssicherheit ist Franckenkorn eine empfehlenswerte Sorte.

Seit 2007 steht die Sorte **Zollernspelz** in der Prüfung. Sie zeigte i.d.R. überdurchschnittliche Erträge und liegt im Mittel knapp hinter Franckenkorn (104 % relativer Ertrag). Bei den Qualitäten liegt sie mit guten Protein- und Klebergehalten (Mittel 13,9 & 31,7 %) um den Mittelwert, im Feuchtkleber auch deutlich besser als Franckenkorn. Mit einer mittleren Pflanzenlänge hat diese Sorte eine gute Standfestigkeit, ist winterfest und blattgesund. Für einen Anbau ist die Sorte überlegenswert. Wie die Sorte Oberkulmer Rotkorn soll Zollernspelz laut Züchterangaben ein „reiner Dinkel“ ohne Verwandtschaft zum Weizen sein. Diese weizengenfreien Sorten werden vom Handel gezielt nachgefragt, da sie besonders verträglich für Menschen mit Allergien sein sollen. Im Vergleich ist Zollernspelz vom Ertragspotential höher, Oberkulmer Rotkorn bringt mehr Backqualität mit.

Auch der **Oberkulmer Rotkorn** ist noch mal zum Vergleich mit in die Prüfung genommen worden. Er ist ebenfalls ein „reiner Dinkel“ ohne Einkreuzungen von Weizengen, allerdings mit geringerem Ertragspotential als Zollernspelz oder Franckenkorn. Er schneidet beim Gelbrost mit 3,3 Boniturnote noch ganz gut ab. Mit 92 % Relativertrag bewegt er sich knapp unterhalb des Mittelfelds. Die Qualitäten sind beim Proteingehalt gut (15,0 %), der Feuchtkleber liegt er auch über dem Durchschnitt (31,7 %). Im Bestand erschien er lang, dünn und lagerte (Boniturnote 8). Er wies auch und mehr Blattkrankheiten (Blattseptoria) auf und gefiel daher ins-

VERSUCHE ZUM ÖKOLOGISCHEN LANDBAU NORDRHEIN-WESTFALEN

gesamt nicht so. Er kann aber aufgrund des guten Ertrages, geringerer Gelbrostanfälligkeit und guter Proteinwerte gewählt werden.

Emiliano ist ein spelfreier Dinkel. Spelfrei heißt ca. 70 % ist freidreschend. Der Rest muss abgetrennt (Tischausleser) und wie normaler Dinkel geschält werden. Ertraglich liegt Emiliano daher etwas niedriger (86 % Relativertrag). Die Qualitäten sind mittel (13,5 % Protein, 29,0 % Kleber). Beim Gelbrost ist Emiliano relativ unauffällig. Diese Sorte lagerte stark (Boniturnote 8). Im Anbau ist dies eine interessante Sorte zum Ausprobieren.

Attergauer Dinkel fiel zwar schon wegen Gelbrost in anderen Bundesländern auf, ist aber zum Vergleich hier noch einmal mit in das Sortiment hereingenommen worden. Er liegt mit einer Boniturnote von 4,2 beim Gelbrostbefall auch nur im Mittel. Diese österreichische Züchtung ist ebenfalls ein „reiner Dinkel“ ohne Weizengene. Ertraglich kommt er daher auf etwas unterdurchschnittliche 91 % relativen Ertrag. Die Qualitäten sind überdurchschnittlich (Protein 16,1 %; Kleber 32,2 %). Attergauer Dinkel ist sehr lang und lagerte (Boniturnote 8) mit langen dünneren Ähren. Wer mehr Qualitäten wünscht, sollte allerdings bei dieser Sorte das Risiko der Blattkrankheiten abwägen.

Züricher Oberländer Kolben (ZOR) ist eine Öko-Sorte von Kunz aus 2011, die daher in die Prüfung genommen wurde. Die befürchtete Geldrostanfälligkeit hat sich leider gezeigt mit einer Boniturnote von 4,6. Vom Ertrag ist ZOR etwas unterdurchschnittlich mit 92 % Relativertrag. Die Qualitäten sind knapp über dem Durchschnitt (Protein 14,2 %; Kleber 29,9 %). Im Bestand sah diese Sorte gut aus: gleichmäßig, standfest, mittellang bis lang. Wer mehr Qualitäten wünscht, sollte allerdings bei dieser Sorte das Risiko der Blattkrankheiten abwägen.

Ceralio wird auf dem Betrieb Tewes angebaut, daher sollte diese bereits ältere Sorte zum Vergleich mit in die Prüfung. Ertraglich erbringt Ceralio 93 % Relativertrag. Die Qualitäten waren gut: 13,9 % Proteingehalt und 28,6 % Feuchtgluteingehalt. Im Bestand stand er schön dicht mit vielen langen Ähren, ging aber ebenfalls stark ins Lager (Boniturnote 8). Ceralio war relativ grün im Blatt und recht blattgesund.

Neue Sorten, erst zweijährig geprüft

Badensonne startet mit guten 105 % Relativertrag, weißt allerdings innerhalb der zwei Prüffahre schon starke Ertragsschwankungen auf (88 bis 118 % Relativertrag). Die Qualitäten sind unterdurchschnittlich (11,2 % Protein, 22,9 % Kleber). Diese Sorte ist langstrohig, aber dennoch recht standfest. Anfälligkeit für Mehltau und Braunrost sind gegeben.

VERSUCHE ZUM ÖKOLOGISCHEN LANDBAU NORDRHEIN-WESTFALEN

Comburger erzielte gute 106 % Relativertrag und scheint ertragsstabiler zu sein. Die Qualitäten bewegen sich im guten Mittelfeld (13,0 % Protein, 28,6 % Kleber). Comburger ist ebenfalls langstrohig aber standfest mit leicht erhöhter Mehltauanfälligkeit. Diese Sorte kann ausprobiert werden.

Auch **Hohenloher** liegt bei guten 105 % Relativertrag in den ersten beiden Prüfungsjahren und scheint ebenfalls recht ertragsstabil zu sein. Die Qualitäten sind unter dem Durchschnitt (12,3 % Protein, 25,0 % Kleber). Diese Sorte ist mittellang und standfest. Sie weist Mehltau- und Braunrostanfälligkeit auf.

Fazit

Bewährt Sorte für den Dinkelanbau ist Franckenkorn. Zollernspelz gehört aufgrund des guten Ertrages in die engere Wahl. Für überdurchschnittlich Protein- und Feuchtklebergehalte wären Attergauer Dinkel oder Züricher Oberländer Kolben interessant, wenn nicht die Blattkrankheiten den Ertrag teilweise massiv schmälern würden. Besser wären hier eher der Oberkulmer Rotkorn (gute Ertrag, Gelbroststabiler, allerdings Blattseptoria, gute Proteinwerte) oder Ceralio (sehr gute Qualitäten, sehr blattgesund, allerdings wenig Ertrag). Emiliano als interessante spelzfreie Sorte könnten ausprobiert werden. Von den ganz neuen Sorten ist v.a. Comburger für einen Probeanbau interessant, da er stabile gute Erträge und höhere Qualitäten zeigt. Auch Hohenloher scheint ertragsstabil.

Saatgutbezug

Die Verwendung von ökologisch erzeugtem Saat- und Pflanzgut ist grundsätzlich gemäß EU-Bioverordnung vorgeschrieben. Der Saatgutbezug kann über die Öko-saatgutvermehrter aus NRW z.B. Bioland-Z-Saatgutliste erhältlich beim Bioland Landesverband NRW erfolgen. Die Verfügbarkeit einzelner Sorten finden Sie im Überblick unter: www.organicXseeds.de.

VERSUCHE ZUM ÖKOLOGISCHEN LANDBAU NORDRHEIN-WESTFALEN

Tab. 4: Vesenerträge (dt/ha) der Dinkelsorten im LSV an den Standorten des ABG 3 "Lehmige Standorte West" und ABG 9 „Marsch“ 2016-18

Vesenertrag dt/ha bei 86 % TM Nr. Sorte		ABG3 "Lehmige Standorte West"						ABG9 "Marsch"			Mittel 2016-2018		Anzahl Ver- suche
		Nordrhein-Westfalen Lichtenau			Hessen Alsfeld			Niedersachsen Schoonorth			dt/ha	%	
		2016	2017	2018	2016	2017	2018	2016	2017	2018			
1	Franckenkorn*	46,1	42,6	30,2	47,6	57,2	34,2	45,9	63,3	Versuch ausgefallen	45,9	109	8
2	Zollernspelz*	41,0	38,5	26,8	48,1	56,6	33,9	46,3	64,1		44,4	104	8
3	Oberkulmer Rotkorn	34,5	37,4	25,7	41,6	48,3	-	41,1	49,0		39,7	92	7
4	Emiliano (spelzfrei)	36,9	26,0	21,8	39,0	39,4	-	41,6	56,2		37,3	86	7
5	Zürcher Oberländer Rotkorn	30,4	39,4	23,6	-	-	-	-	-		31,1	92	3
6	Badensonne*	-	43,7	24,2	-	65,5	34,6	-	66,5		46,9	105	5
7	Comburger*	-	41,9	28,3	-	60,5	35,9	-	64,9		46,3	106	5
8	Hohenloher*	-	39,6	28,2	-	61,1	35,9	-	65,8		46,1	105	5
9	Ceralio	30,2	36,3	27,4	-	-	-	-	-		31,3	93	3
11	Attergauer Dinkel	32,4	35,7	24,3	37,7	-	-	40,3	-		34,1	93	5
	Mittel der Standardsorten*	35,3	38,5	27,5	43,3	55,5	34,9	43,3	61,4		42,5		
	Versuchsmittel	32,7	36,8	26,0	43,6	52,6	33,9	43,0	61,4		41,2	99	6
	GD 5 %								5,0				
*Standartsorten 2016: Franckenkorn, Zollernspelz, Ebners Rotkorn, Badenstern, Attergauer Dinkel und Oberkulmer Rotkorn													
*Standartsorten 2017: Franckenkorn, Zollernspelz, Oberkulmer Rotkorn, Badensonne, Comburger, Hohenloher													
*Standartsorten 2018: Franckenkorn, Zollernspelz, Badensonne, Comburger, Hohenloher													

VERSUCHE ZUM ÖKOLOGISCHEN LANDBAU NORDRHEIN-WESTFALEN

Tab. 5: Vesenerträge (% relativ zum Standardmittel) der Dinkelsorten im LSV an den Standorten des ABG 3 "Lehmige Standorte West" und ABG 9 „Marsch“ 2016-18

Vesenertrag % bei 86 % TM Nr. Sorte		ABG3 "Lehmige Standorte West"						ABG9 "Marsch"			Mittel 2016-2018		Anzahl Ver- suche
		Nordrhein-Westfalen Lichtenau			Hessen Alsfeld			Niedersachsen Schoonorth					
		2016	2017	2018	2016	2017	2018	2016	2017	2018	%	dt/ha	
1	Franckenkorn*	130	111	110	110	103	98	106	103	Versuch ausgefallen	109	45,9	8
2	Zollernspelz*	116	100	97	111	102	97	107	104		104	44,4	8
3	Oberkulmer Rotkorn	98	97	94	96	87	-	95	80		92	39,7	7
4	Emiliano (spelzfrei)	105	68	79	90	71	-	96	92		86	37,3	7
5	Zürcher Oberländer Rotkorn	86	103	86	-	-	-	-	-		92	31,1	3
6	Badensonne*	-	113	88	-	118	99	-	108		105	46,9	5
7	Comburger*	-	109	103	-	109	103	-	106		106	46,3	5
8	Hohenloher*	-	103	102	-	110	103	-	107		105	46,1	5
9	Ceralio	85	95	100	-	-	-	-	-		93	31,3	3
10	Attergauer Dinkel	92	93	88	87	-	-	93	-		91	34,1	5
	Mittel der Standardsorten*	35,3	38,5	27,5	43,3	55,5	34,9	43,3	61,4			42,5	
	Versuchsmittel	32,7	36,8	26,0	43,6	52,6	33,9	43,0	61,4		98	41,3	6
	GD 5 %	23,0		8,5	9,3	16,2	9,1	5	8,1				
	*Standartsorten 2016: Franckenkorn, Zollernspelz, Ebners Rotkorn, Badenstern, Attergauer Dinkel und Oberkulmer Rotkorn												
	*Standartsorten 2017: Franckenkorn, Zollernspelz, Oberkulmer Rotkorn, Badensonne, Comburger, Hohenloher												
	*Standartsorten 2018: Franckenkorn, Zollernspelz, Badensonne, Comburger, Hohenloher												

VERSUCHE ZUM ÖKOLOGISCHEN LANDBAU NORDRHEIN-WESTFALEN

Tab. 6: Rohproteingehalte (%) der Dinkelsorten im LSV an den Standorten des ABG 3 "Lehmige Standorte West" und ABG 9 „Marsch“ 2016-18

Proteingehalt %		ABG3 "Lehmige Standorte West"						ABG9 "Marsch"			Mittel 2016-2018	Anzahl Versuche
		Nordrhein-Westfalen Lichtenau			Hessen Alsfeld			Niedersachsen Schoonorth				
Nr.	Sorte	2016	2017	2018	2016	2017	2018	2016	2017	2018		
1	Franckenkorn	15,9	11,8	12,8	13,3	12,8	11,9	15,8	12,4	Versuch ausgefallen	13,3	8
2	Zollernspelz	16,6	13,1	14,1	14,0	14,2	12,0	14,1	12,8		13,9	8
3	Oberkulmer Rotkorn	17,4	13,2	14,4	14,7	15,2	-	15,7	14,7		15,0	7
4	Emiliano (spelzfrei)	15,7	12,4	13,0	13,7	13,4	-	13,9	12,6		13,5	7
5	Zürcher Oberländer Rotkorn	17,1	12,3	13,2	-	-	-	-	-		14,2	3
6	Badensonne	-	11,5	11,5	-	11,6	10,1	-	11,1		11,2	5
7	Comburger	-	12,5	13,6	-	13,4	12,2	-	13,2		13,0	5
8	Hohenloher	-	11,8	13,6	-	13,0	11,2	-	12,1		12,3	5
9	Ceralio	16,0	12,5	13,2	-	-	-	-	-		13,9	3
10	Attergauer Dinkel	17,3	15,6	14,1	15,3	-	-	18,2	-		16,1	5
	Versuchsmittel	16,2	12,6	13,3	13,9	13,4	11,5	15,3	12,7		13,6	6

Tab. 7: Feuchtklebergehalte (%) der Dinkelsorten im LSV an den Standorten des ABG 3 "Lehmige Standorte West" und ABG 9 „Marsch“ 2016-18

VERSUCHE ZUM ÖKOLOGISCHEN LANDBAU NORDRHEIN-WESTFALEN

Feuchtklebergehalte %		ABG3 "Lehmige Standorte West"						ABG9 "Marsch"			Mittel 2016-2018	Anzahl Versuche
		Nordrhein-Westfalen Lichtenau			Hessen Alsfeld			Niedersachsen Schoonorth				
Nr.	Sorte	2016	2017	2018	2016	2017	2018	2016	2017	2018		
1	Franckenkorn	33,2	23,0	26,3	26,5	25,3	24,9	27,2	26,0	Versuch ausgefallen	26,6	8
2	Zollernspelz	40,8	30,7	31,1	29,4	29,6	27,0	34,6	30,1		31,7	8
3	Oberkulmer Rotkorn	35,4	26,6	31,8	31,2	32,0	-	29,2	35,4		31,7	7
4	Emiliano (spelzfrei)	35,0	24,3	26,2	30,2	28,5	-	29,2	29,6		29,0	7
5	Zürcher Oberländer Rotkorn	39,6	22,8	27,3	-	-	-	-	-		29,9	3
6	Badensonne	-	22,2	22,1	-	24,1	22,6	-	23,4		22,9	5
7	Comburger	-	26,4	29,7	-	27,8	27,4	-	31,6		28,6	5
8	Hohenloher	-	22,4	26,1	-	25,6	25,1	-	25,6		25,0	5
9	Ceralio	35,3	24,5	26,0	-	-	-	-	-		28,6	3
10	Attergauer Dinkel	36,8	27,2	30,0	31,7	-	-	35,5	-		32,2	5
	Versuchsmittel	36,7	24,9	27,7	29,4	27,6	25,4	30,9	28,8		28,6	6

VERSUCHE ZUM ÖKOLOGISCHEN LANDBAU NORDRHEIN-WESTFALEN

Tab. 8: Fallzahl (sec.) der Dinkelsorten im LSV an den Standorten des ABG 3 "Lehmige Standorte West" und ABG 9 „Marsch“ 2016-18

Fallzahl s		ABG3 "Lehmige Standorte West"						ABG9 "Marsch"			Mittel 2016-2018	Anzahl Versuche
		Nordrhein-Westfalen Lichtenau			Hessen Alsfeld			Niedersachsen Schoonorth				
Nr.	Sorte	2016	2017	2018	2016	2017	2018	2016	2017	2018		
1	Franckenkorn	93	353	333	381	114	342	287	384	Versuch ausgefallen	286	8
2	Zollernspelz	153	277	355	399	189	333	264	330		288	8
3	Oberkulmer Rotkorn	62	239	329	362	103	-	260	304		237	7
4	Emiliano (spelzfrei)	196	390	404	436	201	-	332	304		323	7
5	Zürcher Oberländer Rotkorn	155	338	329	-	-	-	-	-		274	3
6	Badensonne	-	306	298	-	214	331	-	354		301	5
7	Comburger	-	387	344	-	260	343	-	291		325	5
8	Hohenloher	-	348	414	-	206	299	-	358		325	5
9	Ceralio	62	253	256	-	-	-	-	-		190	3
10	Attergauer Dinkel	126	296	348	352	-	-	332	-		291	5
	Versuchsmittel	129	312	341	362	184	330	275	332		284	6