

Dinkelsortenversuch 2020

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 2020 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 bis Mitte Oktober 2019. Ein weiterer Standort aus Niedersachsen (Schoonorth) mit eher schwererem Boden (schluffiger Ton, Ackerzahl 85) kann 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 2020 (ABG 3 „Lehmige Standorte West“) sowie Niedersachsen (ABG 9 „Marsch“, Daten nicht darstellbar)

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	350	230	2
NS (JM in mm)	800	665	791
T (JM in °C)	8,2	8,8	8,8
Bodenart	utL,tL,L	sL	uT
Ackerzahl	40	39	85
Vorfrucht	Ackerbohne	Kleegras	
Vor-Vorfrucht		Kleegras	
org. Düngung		Stallmist	
Saatstärke Vesen/m ²	190	180	
Saattermin	15.10.2019	16.10.2019	
Erntetermin	30.07.2020	31.07.2020?	
Nmin (kg/ha) 0-90 cm	35	123	
pH-Wert	7,1	6,2	
P mg/100 g	21	8	
K mg/100 g	28	20	
Mg mg/100 g	8	37	

Tab. 2: Geprüfte Dinkelsorten an den Standorten im ABG 3 „Lehmige Standorte West“ 2020

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. Saatzeit Rastatt / Saaten Union	2006 (D)
3	Badensonne	SPW 2628	Hauptsaaen	2016 (D)
4	Comburger*	SPW 2630	IG Pflanzenzucht	2016 (D)
5	Hohenloher*	SPW 2629	IG Pflanzenzucht	2016 (D)
6	Zollernperle*	SPW 2639	Südwestdt. Saatzeit Rastatt / Saaten Union	2018 (D)
7	Woldemar SZS*	SPW 2638	Saaen-Zentrum Schöndorf	2018 (D)
8	Albertino*	SPW 2647	Alter Seeds	2019 (D)
9	Fridemar SZS*	SPW 2645	Saaen-Zentrum Schöndorf	2019 (D)
10	Ceralio	SPW 2589	DSV	2001 (D)

* Sorten des Standardmittels

VERSUCHE ZUM ÖKOLOGISCHEN LANDBAU NORDRHEIN-WESTFALEN**Ergebnisse****Gelbrost 2020**

Wie schon im vergangenen Jahr trat auch in 2020 etwas Gelbrostbefall bei Dinkel auf, der aber in diesem Jahr nicht so stark war, in Lichtenau gab es keinen Gelbrost in 2020. Maximal wurde eine Boniturnote von 6,6 bei der Sorte Heuholzer Kolben (Emmer) im Mittel der Standorte Niedersachsen und Schleswig-Holstein 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 2015-2020

Gelbrostbefall (Boniturnote 1-9)		NRW Lichtenau						bundesweite Erhebung Öko-LSVs (MV, SH, BW, BY, NI)	(He, T, BW, BY, NI)		(He, NI, SH)	(NI, SH) 2019	Mittel
Nr.	Dinkel-Sorte	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2015	2016	2017	2019		
1	Franckenkorn	2,5	2,0	2,8	1,8	1,0	1,0	2,2	2,0	2,0	1,5	1,9	
2	Zollernspelz	2,5	2,0	3,0	2,0	1,0	1,0	1,9	1,8	1,8	1,0	1,8	
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	1,0	1,0	-	4,0	-	-	2,3	
13	Heuholzer Kolben (Emmer)	-	8,0	5,5	-	-	-	-	6,4	-	-	6,6	
14	Badensonne	-	-	2,3	1,3	1,0	1,0	-	-	-	6,5	2,4	
15	Comburger	-	-	2,5	1,0	1,0	1,0	-	-	-	1,6	1,4	
16	Hohenloher	-	-	3,0	1,5	1,0	1,0	-	-	-	2,0	1,7	
17	Zollernperle	-	-	-	-	1,0	1,0	-	-	-	1,1	1,0	
18	Woldemar SZS	-	-	-	-	1,0	1,0	-	-	-	1,3	1,1	
19	Albertino						1,0						
20	Fridemar SZS						1,0						
Versuchsmittel		3,7	4,1	3,5	1,8	1,0	1,0	4,0	4,4	3,4	2,1	3,4	

Erträge und Qualitäten an den Standorten

An den Standorten wurden 2020 wieder geringer Vesenerträge erzielt als im sehr guten Jahr davor (37,5 dt/ha im Mittel der Standardsorten in Lichtenau, 41,5 dt/ha in Alsfeld und 37,7 dt/ha in Schoonorth, Tab. 4). Überdurchschnittliche Erträge erbrachten im Mittel der Jahre und Standorte die Sorte Franckenkorn (102 %) und die

VERSUCHE ZUM ÖKOLOGISCHEN LANDBAU NORDRHEIN-WESTFALEN

neuen Sorten Comburger (102 %), Hohenloher (103 %), Zollernperle (102) sowie Woldemar SZS (103 %, Tab. 5).

Die Proteingehalte waren am Standort Lichtenau in 2020 mit 12,2 % etwas höher als im Jahr davor (Tab. 6), in Schoonorth lag das Mittel ähnlich hoch wie in den Jahren davor. Dabei stachen v.a. die Sorten Comburger (12,7 %) sowie Zollernspelz (12,3 %) mit höheren Proteingehalten hervor. Höchste Feuchtglutengehalte wurden in diesem Jahr mit 29,6 % in Lichtenau gemessen (Tab. 7). Zollernspelz (30,5 %) und Comburger (31,2 %) lagen im Feuchtglutengehalt über dem Durchschnitt. Die Fallzahlen lagen an den Standorten zwischen 286 s (Schoonorth 2019) und 341 s (Lichtenau 2018 & Schoonorth 2020; Tab. 8). Ceralio hat mit im Mittel 274 s etwas niedrigere Werte als alle anderen Sorten.

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 (12,0 % & 26,8 %), mittlerer Lageranfälligkeit und guter Blattgesundheit. Im Mittel kommt diese Sorte auf hervorragende 102 % 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. mittlere Erträge und liegt knapp hinter Franckenkorn (96 % relativer Ertrag). Bei den Qualitäten liegt sie mit guten Protein- und Klebergehalten (Mittel 12,3 % & 30,5 %) 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.

Badensonne hat im Mittel von drei Prüffahren 99 % Relativertrag, weist allerdings innerhalb der drei Jahre schon starke Ertragsschwankungen auf (88 % bis 118 % Relativertrag). Die Qualitäten sind unterdurchschnittlich (11,1 % Protein, 23,8 % Kleber). Diese Sorte ist langstrohig, aber dennoch recht standfest. Anfälligkeit für Mehltau und Braunrost sind gegeben. Von den neueren Sorten ist sie also nicht die erste Wahl.

VERSUCHE ZUM ÖKOLOGISCHEN LANDBAU NORDRHEIN-WESTFALEN

Comburger erzielte gute 102 % Relativertrag im Mittel der drei Prüffahre und scheint ertragsstabiler zu sein. Die Qualitäten liegt diese Sorte ganz vorn (12,7 % Protein, 31,2 % Kleber). Comburger ist ebenfalls langstrohig aber standfest mit leicht erhöhter Mehltauanfälligkeit. Diese Sorte kann für den Anbau empfohlen werden.

Auch **Hohenloher** liegt bei guten 103 % Relativertrag in den ersten drei Prüffahren und scheint ebenfalls recht ertragsstabil zu sein. Die Qualitäten sind im guten Durchschnitt (11,8 % Protein, 25,8 % Kleber). Diese Sorte ist mittellang und standfest. Sie weist Mehltau- und Braunrostanfälligkeit auf. Für den Anbau durchaus eine interessante Sorte.

Ceralio wird auf den Betrieben Tewes & Wagemeyer angebaut, daher sollte diese bereits ältere Sorte zum Vergleich mit in die Prüfung. Ertraglich erbringt Ceralio 100 % Relativertrag. Die Qualitäten waren gut: 12,2 % Proteingehalt und 27,1 % 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 ein-zweijährig geprüft

Zollernperle steht im zweiten Jahr bei uns im Sortiment. Da nicht so oft neue Dinkelsorten zugelassen werden, sollte diese 2018 erschienen Sorte mitgeprüft werden. Sie starte bei uns mit mittleren 99 % Relativertrag und unterdurchschnittlichen Qualitäten mit 10,6 % Proteingehalt und 23,8 % Feuchtgluteingehalt. Weitere Ergebnisse bleiben abzuwarten.

Woldemar SZS ist ebenfalls eine zweijährig geprüfte Sorte mit Zulassung in 2018. Ertraglich steigt diese Sorte mit 98 % Relativertrag ein, allerdings mit mittleren Proteingehalten von 11,7 % bei mittleren Kleberwerten von 26,9 %. Weitere Ergebnisse bleiben abzuwarten.

Albertino ist eine neue Sorte mit Zulassung in 2019. Sie startet bei uns mit 99 % Relativertrag. Die ersten Qualitätsergebnisse liegen unter dem Durchschnitt: der Proteingehalt liegt bei 10,9 %, der Feuchtglutengehalt bei 25,5 %. Weitere Ergebnisse bleiben abzuwarten.

Fridemar SZS ist ebenfalls neu in 2019 zugelassen worden. Diese Sorte steigt mit guten 102 % Relativertrag ein. Der Proteingehalt ist mit 11,9 % knapp über dem Durchschnitt, der Feuchtglutengehalt deutlicher mit sehr guten 30,4 %. Weitere Ergebnisse bleiben abzuwarten.

VERSUCHE ZUM ÖKOLOGISCHEN LANDBAU NORDRHEIN-WESTFALEN

Fazit

Bewährt Sorte für den Dinkelanbau ist Franckenkorn. Zollernspelz gehört aufgrund des guten Ertrages in die engere Wahl. Von den neuen Sorten ist v.a. Comburger für den Anbau interessant, da er stabile gute Erträge und höhere Qualitäten zeigt. Auch Hohenloher scheint ertragsstabil. Fridemar SZS scheint interessant zu sein (Ertrag, Feuchtglutengehalt).

Die nicht mehr in der Prüfung stehenden Sorten wie v.a. der Oberkulmer Rotkorn (gute Ertrag, Gelbroststabiler, allerdings Blattseptoria, gute Proteinwerte) und der spelzfreie Emiliano sind weiterhin interessant. Stabil ist auch Ceralio (sehr gute Qualitäten, sehr blattgesund, allerdings weniger Ertrag).

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“ 2018-2020

Vesenertrag dt/ha bei 86 % TM Nr. Sorte	ABG3 "Lehmige Standorte West"						ABG9 "Marsch"			Mittel 2018-2020		Anzahl Ver- suche
	Nordrhein-Westfalen Lichtenau			Hessen Alsfeld			Niedersachsen Schoonorth			dt/ha	%	
	2018	2019	2020	2018	2019	2020	2018	2019	2020			
1 Franckenkorn	30,2	43,7	37,4	34,2	80,1	40,5	Versuch ausgefallen	Versuch aufgrund zu hoher Streuung nicht wertbar	39,2	43,6	102	7
2 Zollernspelz*	26,8	41,0	37,7	33,9	69,3	41,1			36,9	41,0	96	7
3 Badensonne	24,2	43,2	39,2	34,6	81,7	-			-	44,6	99	5
4 Comburger*	28,3	49,7	35,5	35,9	78,2	40,1			39,2	43,9	102	7
5 Hohenloher*	28,2	48,1	36,8	35,9	79,5	40,9			39,2	44,1	103	7
6 Zollernperle*	-	41,9	38,0	-	77,9	42,7			36,6	47,4	102	5
7 Woldemar SZS*	-	40,9	38,9	-	72,6	40,2			38,8	46,3	103	5
8 Albertino*	-	-	37,2	-	-	43,1			35,4	38,6	99	3
9 Fridemar SZS*	-	-	38,1	-	-	42,5			-	40,3	98	2
10 Ceralio	27,4	41,6	39,5	-	-	-			-	36,2	100	3
Mittel der Standardsorten*	27,5	44,1	37,5	34,9	77,0	41,5		37,7	42,9			
Versuchsmittel	26,0	43,8	37,8	33,9	77,0	41,4		31,7	41,7	100	5	
GD 5 %		6,5	2,8		5,6							
*Standartsorten 2018: Franckenkorn, Zollernspelz, Badensonne, Comburger, Hohenloher												
*Standartsorten 2019: Franckenkorn, Zollernspelz, Badensonne, Comburger, Hohenloher, Zollernperle, Woldemar												
*Standartsorten 2020: Zollernspelz, Comburger, Hohenloher, Zollernperle, Woldemar SZS, Albertino, Fridemar SZS												

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“ 2018-2020

Vesenertrag % bei 86 % TM Nr. Sorte	ABG3 "Lehmige Standorte West"						ABG9 "Marsch"			Mittel 2018-2020		Anzahl Ver- suche
	Nordrhein-Westfalen Lichtenau			Hessen Alsfeld			Niedersachsen Schoonorth			%	dt/ha	
	2018	2019	2020	2018	2019	2020	2018	2019	2020			
1 Franckenkorn	110	99	100	98	104	98	Versuch ausgefallen	Versuch aufgrund zu hoher Streuung nicht wertbar	104	102	43,6	7
2 Zollernspelz*	97	93	101	97	90	99			98	96	41,0	7
3 Badensonne	88	98	105	99	106	-			-	99	44,6	5
4 Comburger*	103	113	95	103	102	97			104	102	43,9	7
5 Hohenloher*	102	109	98	103	103	99			104	103	44,1	7
6 Zollernperle*	-	95	101	-	101	103			97	99	47,4	5
7 Woldemar SZS*	-	93	104	-	94	97			103	98	46,3	5
8 Albertino*	-	-	99	-	-	104			94	99	38,6	3
9 Fridemar SZS*	-	-	102	-	-	103			-	102	40,3	2
10 Ceralio	100	94	105	-	-	-			-	100	36,2	3
Mittel der Standardsorten*	27,5	44,1	37,5	34,9	77,0	41,4			37,7		42,9	
Versuchsmittel	26,0	43,8	37,8	33,9	77,0	41,5			31,7	100	41,7	5
GD 5 %	8,5	14,9	7,6	9,1	7,3	6,4			10,3			
*Standartsorten 2018: Franckenkorn, Zollernspelz, Badensonne, Comburger, Hohenloher												
*Standartsorten 2019: Frankenkorn, Zollernspelz, Badensonne, Comburger, Hohenloher, Zollernperle, Woldemar												
*Standartsorten 2020: Zollernspelz, Comburger, Hohenloher, Zollernperle, Woldemar SZS, Albertino, Fridemar SZS												

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“ 2018-2020

Proteingehalt %	ABG3 "Lehmige Standorte West"						ABG9 "Marsch"			Mittel 2018-2020	Anzahl Versuche
	Nordrhein-Westfalen Lichtenau			Hessen Alsfeld			Niedersachsen Schoonorth				
Nr. Sorte	2018	2019	2020	2018	2019	2020	2018	2019	2020		
1 Franckenkorn	12,8	10,7	12,8	11,9	12,1	10,3	Versuch ausgefallen	13	12,7	12,0	8
2 Zollernspelz*	14,1	11,1	12,9	12,0	12,0	10,7		12,8	12,8	12,3	8
3 Badensonne	11,5	11,0	11,8	10,1	-	-		11,1	-	11,1	5
4 Comburger*	13,6	12,5	13,6	12,2	12,4	11,3		13,3	13,00	12,7	8
5 Hohenloher*	13,6	11,5	12,1	11,2	11,7	10,4		12	12,00	11,8	8
6 Zollernperle*	-	10,3	11,0	-	10,9	8,9		11,2	11,2	10,6	6
7 Woldemar SZS*	-	11,8	12,0	-	12,8	9,7		12,1	11,6	11,7	6
8 Albertino	-	-	11,2	-	-	9,6		-	11,8	10,9	3
9 Fridemar SZS	-	-	13,2	-	-	10,6		-	-	11,9	2
10 Ceralio	13,2	11,2	12,3	-	-	-		-	-	12,2	3
Versuchsmittel	13,3	11,3	12,3	11,5	11,7	10,1		12,2	12,0	11,7	6

VERSUCHE ZUM ÖKOLOGISCHEN LANDBAU NORDRHEIN-WESTFALEN

Tab. 7: Feuchtklebergehalte (%) der Dinkelsorten im LSV an den Standorten des ABG 3 "Lehmige Standorte West" und ABG 9 „Marsch“ 2018-2020

Feuchtklebergehalte % Nr. Sorte	ABG3 "Lehmige Standorte West"						ABG9 "Marsch"			Mittel 2018-2020	Anzahl Versuche
	Nordrhein-Westfalen Lichtenau			Hessen Alsfeld			Niedersachsen Schoonorth				
	2018	2019	2020	2018	2019	2020	2018	2019	2020		
1 Franckenkorn	26,3	21,6	29,7	24,9	27,3	26,1	Versuch ausgefallen	29,5	28,9	26,8	8
2 Zollernspelz*	31,1	25,3	33,9	27,0	33,7	30,2		31,4	31,1	30,5	8
3 Badensonne	22,1	22,2	28,4	22,6	-	-		23,9	-	23,8	5
4 Comburger*	29,7	29,5	34,9	27,4	33,4	28,3		32,9	33,4	31,2	8
5 Hohenloher*	26,1	24,0	23,9	25,1	26,3	27,7		26,4	27,2	25,8	8
6 Zollernperle*	-	19,1	27,8	-	22,6	24,1		24,8	24,5	23,8	6
7 Woldemar SZS*	-	26,1	27,4	-	28,8	24,9		28,6	25,6	26,9	6
8 Albertino	-	-	25,4	-	-	23,0		-	28,1	25,5	3
9 Fridemar SZS	-	-	33,7	-	-	27,0		-	-	30,4	2
10 Ceralio	26,0	24,9	30,5	-	-	-		-	-	27,1	3
Versuchsmittel	27,7	24,1	29,6	25,4	28,0	26,5	28,8	28,2	28,0	27,2	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“ 2018-2020

Fallzahl s Nr. Sorte	ABG3 "Lehmige Standorte West"						ABG9 "Marsch"			Mittel 2017-2020	Anzahl Versuche
	Nordrhein-Westfalen Lichtenau			Hessen Alsfeld			Niedersachsen Schoonorth				
	2018	2019	2020	2018	2019	2019	2018	2019	2020		
1 Franckenkorn	333	301	380	342	361	386	Versuch ausgefallen	323	358	348	8
2 Zollernspelz*	355	322	345	333	399	338		311	351	344	8
3 Badensonne	298	315	316	331	-	-		254	-	303	5
4 Comburger*	344	341	344	343	324	355		285	352	336	8
5 Hohenloher*	414	309	350	299	363	326		314	334	339	8
6 Zollernperle*	-	329	355	-	363	337		301	345	338	6
7 Woldemar SZS*	-	260	299	-	240	285		217	288	265	6
8 Albertino	-	-	329	-	-	336		-	355	340	3
9 Fridemar SZS	-	-	317	-	-	296		-	-	307	2
10 Ceralio	256	276	289	-	-	-		-	-	274	3
Versuchsmittel	341	307	332	330	336	329		286	341	319	6