



Bundesamt für
Ernährungssicherheit
BAES

Saatgutbefall mit samenbürtigen Krankheitserregern



Jahresstatistik – Winterungen Saison 2019/2020 bis Saison 2022/2023

BUNDESAMT FÜR ERNÄHRUNGSSICHERHEIT (BAES)
SPARGELFELDSTRASSE 191, 1220 WIEN

02.10.2023

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis.....	2
1 Allgemeines.....	3
2 Jahresstatistiken Winterungen Saison 19/20 bis 22/23	3
2.1 Schneeschimmel (<i>Microdochium nivale</i> und <i>Microdochium majus</i>)	3
2.1.1 Winterweizen (<i>Triticum aestivum</i> ssp. <i>aestivum</i>)	3
2.1.2 Winterdinkel (<i>Triticum aestivum</i> ssp. <i>spelta</i>)	4
2.1.3 Wintergerste (<i>Hordeum vulgare</i>).....	5
2.1.4 Winterroggen (<i>Secale cereale</i>).....	5
2.1.5 Wintertriticale (<i>x Triticosecale</i>)	6
2.1.6 Winterdurumweizen (<i>Triticum turgidum</i> ssp. <i>durum</i>)	7
2.2 Streifenkrankheit (<i>Pyrenophora graminea</i>).....	8
2.2.1 Wintergerste (<i>Hordeum vulgare</i>).....	8
2.3 Steinbrande (<i>Tilletia</i> spp.).....	9
2.3.1 Winterweizen (<i>Triticum aestivum</i> ssp. <i>aestivum</i>)	9
2.3.2 Winterdinkel (<i>Triticum aestivum</i> ssp. <i>spelta</i>)	10
2.3.3 Winterroggen (<i>Secale cereale</i>).....	10
2.3.4 Wintertriticale (<i>x Triticosecale</i>)	11
2.4 Stängelbrand (<i>Urocystis occulta</i>).....	12
2.4.1 Winterroggen (<i>Secale cereale</i>).....	12
2.4.2 Wintertriticale (<i>x Triticosecale</i>)	13
2.5 Septoria (<i>Parastagonospora nodorum</i>)	14
2.5.1 Winterweizen (<i>Triticum aestivum</i> ssp. <i>aestivum</i>)	14
2.5.2 Winterdinkel geschält (<i>Triticum aestivum</i> ssp. <i>spelta</i>)	15
2.6 Flugbrand (<i>Ustilago nuda</i>).....	16
2.6.1 Winterweizen (<i>Triticum aestivum</i> ssp. <i>aestivum</i>)	16
2.6.2 Wintergerste (<i>Hordeum vulgare</i>) – Vorstufen- und Basissaatgut	17
2.6.3 Wintergerste (<i>Hordeum vulgare</i>) – Zertifiziertes Saatgut 1. und 2. Generation .	17

1 Allgemeines

Die Auswertung erfolgt jeweils von 1. Juli bis 30. Juni des Folgejahres.

Es werden die Ergebnisse der Anerkennungsverfahren aus Gesamtösterreich dargestellt.

-N- bedeutet es wurde keine Untersuchung durchgeführt.

2 Jahresstatistiken Winterungen Saison 19/20 bis 22/23

2.1 Schneeschimmel (*Microdochium nivale* und *Microdochium majus*)

Untersuchungsmethode:

Agarmethode (Methodenblatt 2, Sorten- und Saatgutblatt 2023, 31. Jahrgang, Sondernummer 97)

2.1.1 Winterweizen (*Triticum aestivum* ssp. *aestivum*)

Tabelle 1: Befallsgrade Schneeschimmel (*Microdochium nivale* und *Microdochium majus*) bei Winterweizen Saison 19/20 – 22/23

Befallsgrad (in %)	Saison 19/20 (in % der Proben)	Saison 20/21 (in % der Proben)	Saison 21/22 (in % der Proben)	Saison 22/23 (in % der Proben)
0-5	98,6	83,2	90,9	93,9
6-10	0,6	5,4	2,9	2,8
11-20	0,6	4,3	3,1	2,5
21-40	0,0	5,4	2,9	0,8
>40	0,2	1,7	0,3	0,0

Tabelle 2: Anzahl Untersuchungen und Maximalbefall Schneeschimmel (*Microdochium nivale* und *Microdochium majus*) bei Winterweizen Saison 19/20 - 22/23

Kriterium	Saison 19/20	Saison 20/21	Saison 21/22	Saison 22/23
Anzahl Untersuchungen (in Stück)	464	483	383	392
Maximalbefall (in %)	41	55	41	27

2.1.2 Winterdinkel (*Triticum aestivum* ssp. *spelta*)

Tabelle 3: Befallsgrade Schneeschimmel (*Microdochium nivale* und *Microdochium majus*) bei Winterdinkel Saison 19/20 – 22/23

Befallsgrad (in %)	Saison 19/20 (in % der Proben)	Saison 20/21 (in % der Proben)	Saison 21/22 (in % der Proben)	Saison 22/23 (in % der Proben)
0-5	100,0	76,5	96,1	85,2
6-10	0,0	11,3	2,2	7,8
>10	0,0	12,2	1,7	7,0

Tabelle 4: Anzahl Untersuchungen und Maximalbefall Schneeschimmel (*Microdochium nivale* und *Microdochium majus*) bei Winterdinkel Saison 19/20 - 22/23

Kriterium	Saison 19/20	Saison 20/21	Saison 21/22	Saison 22/23
Anzahl Untersuchungen (in Stück)	82	115	179	142
Maximalbefall (in %)	3	37	32	24

2.1.3 Wintergerste (*Hordeum vulgare*)

Tabelle 5: Befallsgrade Schneeschimmel (*Microdochium nivale* und *Microdochium majus*) bei Wintergerste Saison 19/20 – 22/23

Befallsgrad (in %)	Saison 19/20 (in % der Proben)	Saison 20/21 (in % der Proben)	Saison 21/22 (in % der Proben)	Saison 22/23 (in % der Proben)
0-5	71,7	81,3	63,5	69,2
6-10	12,1	9,1	18,2	13,1
11-20	10,4	6,2	11,5	6,3
21-40	5,8	1,4	6,1	10,3
>40	0,0	1,9	0,7	1,1

Tabelle 6: Anzahl Untersuchungen und Maximalbefall Schneeschimmel (*Microdochium nivale* und *Microdochium majus*) bei Wintergerste Saison 19/20 - 22/23

Kriterium	Saison 19/20	Saison 20/21	Saison 21/22	Saison 22/23
Anzahl Untersuchungen (in Stück)	240	209	148	175
Maximalbefall (in %)	38	67	44	45

2.1.4 Winterroggen (*Secale cereale*)

Tabelle 7: Befallsgrade Schneeschimmel (*Microdochium nivale* und *Microdochium majus*) bei Winterroggen Saison 19/20 – 22/23

Befallsgrad (in %)	Saison 19/20 (in % der Proben)	Saison 20/21 (in % der Proben)	Saison 21/22 (in % der Proben)	Saison 22/23 (in % der Proben)
0-5	79,5	70,6	66,5	77,8
6-10	8,0	3,4	5,0	11,4
11-20	6,0	12,2	12,3	8,4
21-40	4,5	9,7	14,5	2,4

Befallsgrad (in %)	Saison 19/20 (in % der Proben)	Saison 20/21 (in % der Proben)	Saison 21/22 (in % der Proben)	Saison 22/23 (in % der Proben)
>40	2,0	4,2	1,7	0,0

Tabelle 8: Anzahl Untersuchungen und Maximalbefall Schneeschimmel (*Microdochium nivale* und *Microdochium majus*) bei Winterroggen Saison 19/20 - 22/23

Kriterium	Saison 19/20	Saison 20/21	Saison 21/22	Saison 22/23
Anzahl Untersuchungen (in Stück)	200	238	179	167
Maximalbefall (in %)	44	56	59	24

2.1.5 Wintertriticale (x *Triticosecale*)

Tabelle 9: Befallsgrade Schneeschimmel (*Microdochium nivale* und *Microdochium majus*) bei Wintertriticale Saison 19/20 – 22/23

Befallsgrad (in %)	Saison 19/20 (in % der Proben)	Saison 20/21 (in % der Proben)	Saison 21/22 (in % der Proben)	Saison 22/23 (in % der Proben)
0-5	83,5	72,7	85,0	74,2
6-10	9,1	6,8	3,7	12,9
11-20	6,7	7,5	5,6	11,3
21-40	0,7	8,7	5,6	1,6
>40	0,0	4,3	0,0	0,0

Tabelle 10: Anzahl Untersuchungen und Maximalbefall Schneeschimmel (*Microdochium nivale* und *Microdochium majus*) bei Wintertriticale Saison 19/20 - 22/23

Kriterium	Saison 19/20	Saison 20/21	Saison 21/22	Saison 22/23
Anzahl Untersuchungen (in Stück)	164	161	107	124
Maximalbefall (in %)	21	81	39	28

2.1.6 Winterdurumweizen (*Triticum turgidum ssp. durum*)

Tabelle 11: Befallsgrade Schneeschimmel (*Microdochium nivale* und *Microdochium majus*) bei Winterdurumweizen Saison 19/20 – 22/23

Befallsgrad (in %)	Saison 19/20 (in % der Proben)	Saison 20/21 (in % der Proben)	Saison 21/22 (in % der Proben)	Saison 22/23 (in % der Proben)
0-5	72,4	24,2	100,0	79,2
6-10	20,7	12,1	0,0	17,0
11-20	6,9	48,5	0,0	3,8
21-40	0,0	15,2	0,0	0,0

Tabelle 12: Anzahl Untersuchungen und Maximalbefall Schneeschimmel (*Microdochium nivale* und *Microdochium majus*) bei Winterdurumweizen Saison 19/20 - 22/23

Kriterium	Saison 19/20	Saison 20/21	Saison 21/22	Saison 22/23
Anzahl Untersuchungen (in Stück)	29	33	60	53
Maximalbefall (in %)	14	37	5	11

2.2 Streifenkrankheit (*Pyrenophora graminea*)

Untersuchungsmethode:

Agarmethode laut ISTA Arbeitsblatt Nr. 6 (Methodenblatt 6, Sorten- und Saatgutblatt 2023, 31. Jahrgang, Sondernummer 97)

2.2.1 Wintergerste (*Hordeum vulgare*)

Tabelle 13: Befallsgrade Streifenkrankheit (*Pyrenophora graminea*) bei Wintergerste Saison 19/20 – 22/23

Befallsgrad (in %)	Saison 19/20 (in % der Proben)	Saison 20/21 (in % der Proben)	Saison 21/22 (in % der Proben)	Saison 22/23 (in % der Proben)
≤2	100,0	100,0	100,0	95,4
3-5	0,0	0,0	0,0	2,3
6-10	0,0	0,0	0,0	2,3
11-20	0,0	0,0	0,0	0,0

Tabelle 14: Anzahl Untersuchungen und Maximalbefall Streifenkrankheit (*Pyrenophora graminea*) bei Wintergerste Saison 19/20 - 22/23

Kriterium	Saison 19/20	Saison 20/21	Saison 21/22	Saison 22/23
Anzahl Untersuchungen (in Stück)	240	209	145	172
Maximalbefall (in %)	1	1	1	8

2.3 Steinbrande (*Tilletia* spp.)

Untersuchungsmethode:

Filtrationsmethode laut ISTA Arbeitsblatt Nr. 53 (Methodenblatt 4, Sorten- und Saatgutblatt 2023, 31. Jahrgang, Sondernummer 97)

2.3.1 Winterweizen (*Triticum aestivum* ssp. *aestivum*)

Tabelle 15: Befallsgrade Steinbrand (*Tilletia* spp.) bei Winterweizen Saison 19/20 – 22/23

Befallsgrad (in Sporen/Korn)	Saison 19/20 (in % der Proben)	Saison 20/21 (in % der Proben)	Saison 21/22 (in % der Proben)	Saison 22/23 (in % der Proben)
≤1	66,2	75,2	62,2	55,8
2-10	25,6	20,0	32,3	35,3
11-300	7,7	4,3	4,5	8,9
>300	0,5	0,4	1,0	0

Tabelle 16: Anzahl Untersuchungen und Maximalbefall Steinbrand (*Tilletia* spp.) bei Winterweizen Saison 19/20 - 22/23

Kriterium	Saison 19/20	Saison 20/21	Saison 21/22	Saison 22/23
Anzahl Untersuchungen (in Stück)	465	484	399	380
Maximalbefall (in Sporen/Korn)	370	862	9999*	100

Anmerkung zu Tabelle 16:

* bedeutet: Befall mit Brandbutte

2.3.2 Winterdinkel (*Triticum aestivum* ssp. *spelta*)

Tabelle 17: Befallsgrade Steinbrand (*Tilletia* spp.) bei Winterdinkel Saison 19/20 – 22/23

Befallsgrad (in Sporen/Korn)	Saison 19/20 (in % der Proben)	Saison 20/21 (in % der Proben)	Saison 21/22 (in % der Proben)	Saison 22/23 (in % der Proben)
≤1	70,2	86,3	77,2	55,6
2-10	14,3	12,0	17,8	25,5
11-300	11,9	1,7	5,0	17,2
>300	3,6	0,0	0,0	0,7

Tabelle 18: Anzahl Untersuchungen und Maximalbefall Steinbrand (*Tilletia* spp.) bei Winterdinkel Saison 19/20 - 22/23

Kriterium	Saison 19/20	Saison 20/21	Saison 21/22	Saison 22/23
Anzahl Untersuchungen (in Stück)	84	117	180	145
Maximalbefall (in Sporen/Korn)	5312	172	167	9999*

Anmerkung zu Tabelle 18:

* bedeutet: Befall mit Brandbutte

2.3.3 Winterroggen (*Secale cereale*)

Tabelle 19: Befallsgrade Steinbrand (*Tilletia* spp.) bei Winterroggen Saison 19/20 – 22/23

Befallsgrad (in Sporen/Korn)	Saison 19/20 (in % der Proben)	Saison 20/21 (in % der Proben)	Saison 21/22 (in % der Proben)	Saison 22/23 (in % der Proben)
≤1	92,5	98,7	99,4	99,4
2-10	5,5	1,3	0,6	0,6
>10	2,0	0,0	0,0	0,0

Tabelle 20: Anzahl Untersuchungen und Maximalbefall Steinbrand (*Tilletia* spp.) bei Winterroggen Saison 19/20 - 22/23

Kriterium	Saison 19/20	Saison 20/21	Saison 21/22	Saison 22/23
Anzahl Untersuchungen (in Stück)	199	238	180	172
Maximalbefall (in Sporen/Korn)	64	3	2	2

2.3.4 Wintertriticale (x *Triticosecale*)

Tabelle 21: Befallsgrade Steinbrand (*Tilletia* spp.) bei Wintertriticale Saison 19/20 – 22/23

Befallsgrad (in Sporen/Korn)	Saison 19/20 (in % der Proben)	Saison 20/21 (in % der Proben)	Saison 21/22 (in % der Proben)	Saison 22/23 (in % der Proben)
≤1	98,8	100,0	95,2	95,2
2-10	1,2	0,0	4,8	4,8
>10	0,0	0,0	0,0	0,0

Tabelle 22: Anzahl Untersuchungen und Maximalbefall Steinbrand (*Tilletia* spp.) bei Wintertriticale Saison 19/20 - 22/23

Kriterium	Saison 19/20	Saison 20/21	Saison 21/22	Saison 22/23
Anzahl Untersuchungen (in Stück)	164	161	105	124
Maximalbefall (in Sporen/Korn)	2	1	9	4

2.4 Stängelbrand (*Urocystis occulta*)

Untersuchungsmethode:

Filtrationsmethode laut ISTA Arbeitsblatt Nr. 53 (Methodenblatt 5, Sorten- und Saatgutblatt 2023, 31. Jahrgang, Sondernummer 97)

2.4.1 Winterroggen (*Secale cereale*)

Tabelle 23: Befallsgrade Stängelbrand (*Urocystis occulta*) bei Winterroggen Saison 19/20 – 22/23

Befallsgrad (in Sporen/Korn)	Saison 19/20 (in % der Proben)	Saison 20/21 (in % der Proben)	Saison 21/22 (in % der Proben)	Saison 22/23 (in % der Proben)
≤1	99,5	100,0	99,4	99,4
2-10	0,5	0,0	0,6	0,6
>10	0,0	0,0	0,0	0,0

Tabelle 24: Anzahl Untersuchungen und Maximalbefall Stängelbrand (*Urocystis occulta*) bei Winterroggen Saison 19/20 - 22/23

Kriterium	Saison 19/20	Saison 20/21	Saison 21/22	Saison 22/23
Anzahl Untersuchungen (in Stück)	199	238	180	172
Maximalbefall (in Sporen/Korn)	3	1	4	3

2.4.2 Wintertriticale (x *Triticosecale*)

Tabelle 25: Befallsgrade Stängelbrand (*Urocystis occulta*) bei Wintertriticale Saison 19/20 – 22/23

Befallsgrad (in Sporen/Korn)	Saison 19/20 (in % der Proben)	Saison 20/21 (in % der Proben)	Saison 21/22 (in % der Proben)	Saison 22/23 (in % der Proben)
≤1	100,0	100,0	100,0	100,0
2-10	0,0	0,0	0,0	0,0
>10	0,0	0,0	0,0	0,0

Tabelle 26: Anzahl Untersuchungen und Maximalbefall Stängelbrand (*Urocystis occulta*) bei Wintertriticale Saison 19/20 - 22/23

Kriterium	Saison 19/20	Saison 20/21	Saison 21/22	Saison 22/23
Anzahl Untersuchungen (in Stück)	164	161	105	124
Maximalbefall (in Sporen/Korn)	1	1	1	1

2.5 Septoria (*Parastagonospora nodorum*)

Untersuchungsmethode:

Fluoreszenzmethode laut ISTA Arbeitsblatt Nr. 19 (Methodenblatt 1, Sorten- und Saatgutblatt 2023, 31. Jahrgang, Sondernummer 97)

2.5.1 Winterweizen (*Triticum aestivum* ssp. *aestivum*)

Tabelle 27: Befallsgrade Septoria (*Parastagonospora nodorum*) bei Winterweizen Saison 19/20 – 22/23

Befallsgrad (in %)	Saison 19/20 (in % der Proben)	Saison 20/21 (in % der Proben)	Saison 21/22 (in % der Proben)	Saison 22/23 (in % der Proben)
≤10	99,8	99,4	99,5	99,7
11-20	0,2	0,4	0,5	0,0
21-35	0,0	0,0	0,0	0,3
>35	0,0	0,2	0,0	0,0

Tabelle 28: Anzahl Untersuchungen und Maximalbefall Septoria (*Parastagonospora nodorum*) bei Winterweizen Saison 19/20 - 22/23

Kriterium	Saison 19/20	Saison 20/21	Saison 21/22	Saison 22/23
Anzahl Untersuchungen (in Stück)	464	484	399	379
Maximalbefall (in %)	12	56	17	21

2.5.2 Winterdinkel geschält (*Triticum aestivum* ssp. *spelta*)

Tabelle 29: Befallsgrade Septoria (*Parastagonospora nodorum*) bei Winterdinkel geschält Saison 19/20 – 22/23

Befallsgrad (in %)	Saison 19/20 (in % der Proben)	Saison 20/21 (in % der Proben)	Saison 21/22 (in % der Proben)	Saison 22/23 (in % der Proben)
≤10	-N-	-N-	96,4	92,9
11-20	-N-	-N-	0,0	7,1
21-35	-N-	-N-	1,8	0,0
>35	-N-	-N-	1,8	0,0

Tabelle 30: Anzahl Untersuchungen und Maximalbefall Septoria (*Parastagonospora nodorum*) bei Winterdinkel geschält Saison 19/20 - 22/23

Kriterium	Saison 19/20	Saison 20/21	Saison 21/22	Saison 22/23
Anzahl Untersuchungen (in Stück)	-N-	-N-	55	42
Maximalbefall (in %)	-N-	-N-	37	16

2.6 Flugbrand (*Ustilago nuda*)

Untersuchungsmethode:

Gerste: Embryomethode laut ISTA Internationale Vorschriften für die Prüfung von Saatgut, Methode 7-013a (Methodenblatt 7, Sorten- und Saatgutblatt 2023, 31. Jahrgang, Sondernummer 97)

Weizen: Embryomethode laut ISTA Arbeitsblatt Nr. 48 (Methodenblatt 7, Sorten- und Saatgutblatt 2023, 31. Jahrgang, Sondernummer 97)

2.6.1 Winterweizen (*Triticum aestivum* ssp. *aestivum*)

Tabelle 31: Befallsgrade Flugbrand (*Ustilago nuda*) bei Winterweizen Saison 19/20 – 22/23

Befallsgrad (in %)	Saison 19/20 (in % der Proben)	Saison 20/21 (in % der Proben)	Saison 21/22 (in % der Proben)	Saison 22/23 (in % der Proben)
<0,1	-N-	-N-	-N-	-N-
0,1-0,2	-N-	-N-	-N-	-N-
0,3-0,8	-N-	-N-	-N-	-N-
0,9-2,0	-N-	-N-	-N-	-N-
>2,0	-N-	-N-	-N-	-N-

Tabelle 32: Anzahl Untersuchungen und Maximalbefall Flugbrand (*Ustilago nuda*) bei Winterweizen Saison 19/20 - 22/23

Kriterium	Saison 19/20	Saison 20/21	Saison 21/22	Saison 22/23
Anzahl Untersuchungen (in Stück)	-N-	-N-	-N-	-N-
Maximalbefall (in %)	-N-	-N-	-N-	-N-

2.6.2 Wintergerste (*Hordeum vulgare*) – Vorstufen- und Basissaatgut

Tabelle 33: Befallsgrade Flugbrand (*Ustilago nuda*) bei Wintergerste (Vorstufen- und Basissaatgut) Saison 19/20 – 22/23

Befallsgrad (in %)	Saison 19/20 (in % der Proben)	Saison 20/21 (in % der Proben)	Saison 21/22 (in % der Proben)	Saison 22/23 (in % der Proben)
<0,1	53,3	56,6	80,8	76,3
0,1-0,2	31,4	31,0	18,3	21,2
0,3-0,8	11,4	10,6	1,0	2,5
>0,8	3,8	1,8	0,0	0,0

Tabelle 34: Anzahl Untersuchungen und Maximalbefall Flugbrand (*Ustilago nuda*) bei Wintergerste (Vorstufen- und Basissaatgut) Saison 19/20 - 22/23

Kriterium	Saison 19/20	Saison 20/21	Saison 21/22	Saison 22/23
Anzahl Untersuchungen (in Stück)	105	113	104	80
Maximalbefall (in %)	1,5	1,7	0,4	0,8

2.6.3 Wintergerste (*Hordeum vulgare*) – Zertifiziertes Saatgut 1. und 2. Generation

Tabelle 35: Befallsgrade Flugbrand (*Ustilago nuda*) bei Wintergerste (Zertifiziertes Saatgut 1. und 2. Generation) Saison 19/20 – 22/23

Befallsgrad (in %)	Saison 19/20 (in % der Proben)	Saison 20/21 (in % der Proben)	Saison 21/22 (in % der Proben)	Saison 22/23 (in % der Proben)
<0,1	28,9	59,4	32,5	53,2
0,1-0,2	34,9	26,7	35,0	30,7
0,3-0,8	20,1	11,9	26,3	13,7
0,9-2,0	7,4	2,0	6,3	2,4

Befallsgrad (in %)	Saison 19/20 (in % der Proben)	Saison 20/21 (in % der Proben)	Saison 21/22 (in % der Proben)	Saison 22/23 (in % der Proben)
2,1-5,0	6,7	0,0	0,0	0,0
>5,0	2,0	0,0	0,0	0,0

Tabelle 36: Anzahl Untersuchungen und Maximalbefall Flugbrand (*Ustilago nuda*) bei Wintergerste (Zertifiziertes Saatgut 1. und 2. Generation) Saison 19/20 - 22/23

Kriterium	Saison 19/20	Saison 20/21	Saison 21/22	Saison 22/23
Anzahl Untersuchungen (in Stück)	149	101	80	124
Maximalbefall (in %)	9,0	1,3	1,8	1,4



Bundesamt für
Ernährungssicherheit
BAES