



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Volkswirtschaftsdepartement EVD
Forschungsanstalt Agroscope
Institut für Pflanzenbauwissenschaften IPB

Vorläufige Ergebnisse der Gesundheitstests von Biosaatgetreide der Kampagne 2016



Agroscope

Ergebnisse bereitgestellt von:

I. Bänziger und A. Kägi (Samenpathologie)

T. Hebeisen, S. Studhalter & Saatgutuntersuchungsteam (Saatgutzertifizierung und -qualität)



Anforderungen an BioSaatgut I

- Feldbesichtigung
 - Anforderungen an den Feldbestand sind an reduzierte Eingriffsmöglichkeiten im Biolandbau angepasst
- Saatgutqualität
 - Anforderungen Reinheit und Keimfähigkeit sind identisch zu konventionell produziertem Saatgut → gesetzliche Regelung in der Saat- und Pflanzgutverordnung
- Gesundheitstests (GT)
 - Erkennen von samenbürtigen Krankheiten - Überwachung
 - **Empfehlungen** für eine Aussaat mit oder ohne Beizung



Anforderungen an BioSaatgut II

Schadschwellenwerte für unbehandelte Aussaaten:

- < 10 % Befall der Keimlinge mit Schneeschimmel (*Microdochium*)
- < 10 Sporen Stink- und Zwergbrandbefall pro Korn (*Tilletia*)
- < 40 % samenbürtiger Befall mit Septoria

→ Umsetzung Beizeempfehlung in Verantwortlichkeit der Reinigungsstelle



Gesundheitstests und deren Beurteilung

| Beurteilung eines Keimlings im KF- und Gesundheitstest | | | |
|--|---|---|---|
| GT \ KF | normale Keimlinge | anomale Keimlinge | tote Samen |
| gesund (kein FN-Befall) | kräftiger Keimling + Wurzeln, Koleoptile i.O. | Koleoptile stark gespalten, keine Wurzeln, kein oder krüppeliger Spross | schwärzlicher oder fauler Samen |
| FN* befallen | 1-2 normal lange Keimwurzeln, restliche Wurzeln stark verkürzt und verbräunt | fehlende oder stark verkürzte, verbräunte Wurzeln (Koleoptile: normal oder verkürzt) | sichtbares weisslich bis rosa Pilzgeflecht |

FN* (*Fusarium nivale*) = neu *Microdochium nivale* und *M. majus*

- **Nachweismethode Schneeschimmel im Saatgutprüflabor:** Zugabe von Wasser vor der Endauszählung der Keimlingsbeurteilung
→ günstige Entwicklungsbedingungen für den Schneeschimmel
- **Septoria- und Stink- und Zwergbrandbefall** werden von der **Gruppe Samenpathologie** mit der Wasch-/ Filtrationsmethode (nach ISTA) bestimmt



Feldbesichtigung Biovermehrungen

Wintergerste

- **52,2 ha** (2015: 43,2 ha) feldanerkannt, 4 ha zurückgezogen (92,8%)
- Situation Flugbrand ähnlich günstig wie in den Vorjahren, drei Vermehrungen mit Befall (2 x 0,5 / 0,1)

Weitere Getreidearten

- **Winterweizen: 312,4 ha** (2015: 313,8 ha) feldanerkannt, 17 ha zurückgezogen
 - **Sommerweizen: 19,5 ha** (2015: 16,6 ha) feldanerkannt, 2,4 ha abgew.
 - **Dinkel: 94,7,5 ha** (2015: 83,5 ha) feldanerkannt, 2,4 ha zur.gezogen
 - **Roggen: 24,2 ha** (2015: 20,7 ha) feldanerkannt, 3,5 ha zur.gezogen
 - **Triticale: 26,6 ha** (2015: 26,6 ha) feldanerkannt, 3,5 ha zur.gezogen
 - **Winterhafer: 11,9 ha** (2015:12,4 ha) feldanerkannt, 1 ha zur.gezogen
 - **Sommergerste: 9,8 ha** (2015: 10,9 ha) feldanerkannt, 0,8 ha zur.gez.
 - **Sommerhafer: 22 ha** (2014: 17,8 ha) feldanerkannt, 2,5 ha zur.gez.
- ✓ Besatz Klebern, Wicken, Windhalm, Ø 94% Feldanerkennungsquote



Auswertungen versch. Arten, *ungereinigte* Muster

| Sorten (Anz. Muster) | Keimfähigkeit (%) | Schneeschim- melbefall (%) | Septoria- befall (%) | <i>Tilletia sp.</i> (Sporen/Ko) |
|-------------------------|---------------------------------------|-------------------------------|-------------------------|------------------------------------|
| Winterweizen (14) | 94 (95) ungeb. 94 Cerall geb. | 2.3 (1.9) | 4.1 (6.6) | 1.2 (0.2) |
| Sommerweizen (5) | 75 (95) ungeb. 78 (96) Cerall geb. | 6.6 (3.2) | 4.8 (2.4) | 0.1 (15) |
| Dinkel (4) | 97 (97) | 0.3 (1) | n.b. | 5 (11) |
| Roggen (1) | 89 | 10 | n.b. | 0 |
| Wintertriticale (5) | 63 ungeb. 47 Cerall geb. | 21 | 5 | 1.6 |
| Mittelwert (29) | 79 (95) | 12 (2.3) | 5.8 (3.6) | 0.9 (5.9) |

Werte in Klammern = Vorjahr

- Im Durchschnitt deutlich niedrigere Keimfähigkeit als im Vorjahr
- Cerall-Behandlung verbesserte Keimfähigkeit nicht
- Deutlich mehr Schneeschimmelbefall und etwas mehr Septoriabefall als im Vorjahr
- Niedrigerer Stink- und Zwergbrandsporenbesatz als im Vorjahr
 - 1 Oberkulmer Rotkorn-Posten mit Beizeempfehlung



Auswertungen Winterweizen, *gereinigte* Muster

| Sorten (Anz. Muster) | Keimfähig- keit (%) | Schneeschim- melbefall (%) | Septoria- befall (%) | <i>Tilletia sp.</i> (Sporen/Ko) |
|-------------------------|------------------------|-------------------------------|-------------------------|------------------------------------|
| Arnold (5) | 88 | 9 | 11 | 0.4 |
| Ataro (1) | 62 (95) | 30 | 10 | 0.2 |
| Bockris (2) | 81 | 12 | 13 | 0.25 |
| CH Claro (1) | 66 (96) | 27 | 10 | 0.1 |
| Lorenzo (4) | 93 (97) | 3,5 | 5 | 0 |
| Ludwig (4) | 83 (93) | 11 | 5 | 0.1 |
| Pizza (3) | 75 (96) | 24 | 16 | 0.1 |
| Poesie (1) | 87 | 8 | 17 | 4 |
| Royal (1) | 72 | 29 | 21 | 8.5 |
| Scaro (4) | 90 (96) | 9 | 11 | 0.2 |
| Siala (2) | 81 (95) | 13 | 6 | 6 |
| Tengri (2) | 94 (95) | 2 | 12 | 0.5 |
| Titlis (1) | 86 (97) | 11 | 41 | 0.1 |
| Wiwa (22) | 89 (96) | 8 | 9 | 2 |
| Mittelwert (53) | 86 (96) | 10 (1.3) | 11 (5.1) | 1.5 (0.95) |



Auswertungen verschied. Arten, *gereinigte* Muster

| Art / versch. Sorten (Anz. Muster) | Keimfähigkeit (%) | Schneeschim- melbefall (%) | Septoriabefall (%) | <i>Tilletia sp.</i> (Sporen/Ko) |
|---------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|-----------------------|------------------------------------|
| Dinkelsorten (25) | 99 (99) | 0.9 (0.2) | n.b. | 0.3 (3.7) |
| Roggen (6) | 78 Cerall gebeizt 76 ungebeizt | 15 (4.7) | n.b. | 0.05 (0.03) |
| Wintertriticale (10) | 56 Cerall gebeizt 59 ungebeizt | 35 (6) | 6 (2.7) | 0.2 (0.04) |

Werte in Klammern = Vorjahr

- Hoher samenbürtiger Befall mit Schneeschimmel verminderte die Keimfähigkeit von Weizen, Roggen und Triticale sehr stark
- Teilwirkung von Cerall ist bei diesem Befall viel zu schwach und verbessert die Keimfähigkeit nicht wesentlich
- Gute Keimfähigkeit wiesen die Körner von Arnold, Lorenzo, Tengri, Scaro und Wiwa auf



Vorläufige Zusammenfassung I

- **Gereinigte Weizenmuster (53 Proben)**

- Keimfähigkeit unterdurchschnittlich (Ø 86%), beim Winterweizen deutlich niedriger als in den beiden Vorjahren

- **GT Ergebnisse insgesamt durchzogen, da:**

- **hoher Schneeschimmel-Befall**, viel stärker als im Vorjahr (Ø 11%)
- **niedriger Tilletia-Befall**, wie im Vorjahr (Ø 0.9%)
- Mehr Septoria-Befall (Ø 11%), eine Überschreitung Grenzwert **Septoria**

- **Ungereinigte Muster (29 Proben)**

- Keimfähigkeit unterdurchschnittlich (Ø 79%), Cerall-Beizung verbesserte die Keimfähigkeit (Ø 76%) wegen zu hohem Schneeschimmelbefall nicht
- Wegen Stink- oder Zwergbrandbesatz wurde für ein Oberkulmer-Posten keine unbehandelte Aussaat empfohlen (Vorjahr 4 Posten mit Beizeempfehlung)



Vorläufige Zusammenfassung II

- **Andere Arten gereinigte Muster (41 Proben)**
- **Dinkel: gute Keimfähigkeit (Ø99%, wie Vorjahr), kein Problem mit Stinkbrand**
- **Roggen: Keimfähigkeit deutlich niedriger als im Vorjahr, keine wesentliche Verbesserung mit Cerall-Beizung; Versorgung nicht sichergestellt**
- **Wintertriticale: Keimfähigkeit (Ø 54%) deutlich niedrigerer als im Vorjahr, Versorgung nicht sichergestellt**



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Volkswirtschaftsdepartement EVD
Forschungsanstalt Agroscope
Institut für Pflanzenbauwissenschaften IPB

Agroscope









Danke für Ihre Aufmerksamkeit

