

Monitoring der wichtigsten Pilzkrankheiten im Getreide 2015

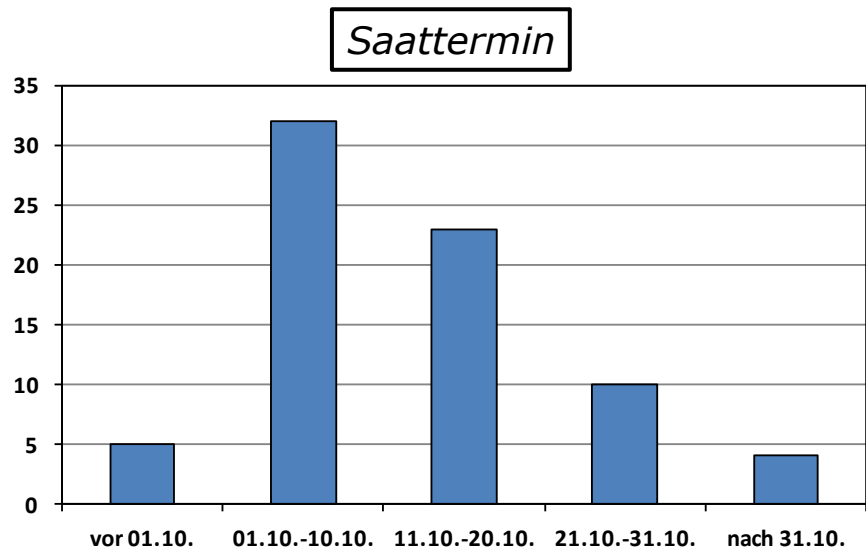
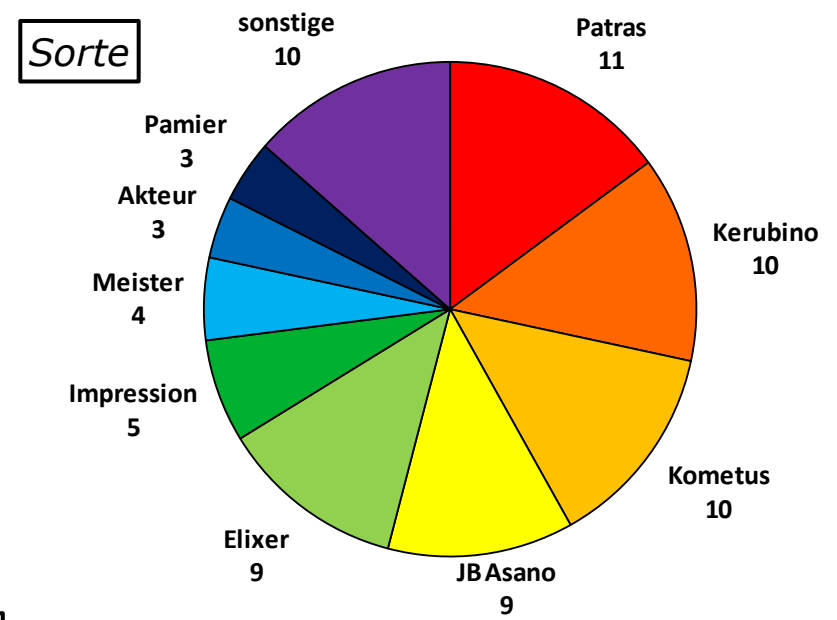
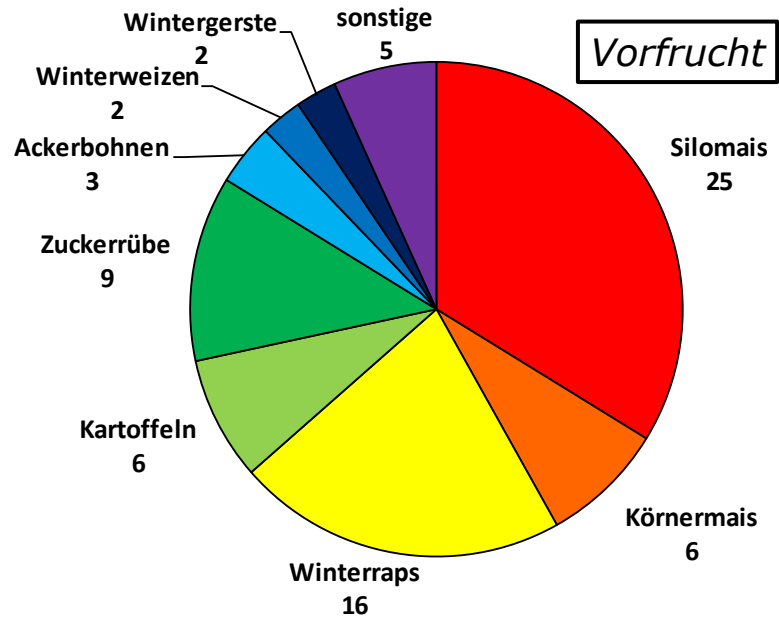
(Ergebnisse aus Untersuchungen in Zusammenarbeit mit den
Ämtern für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten)

Herausgeber: Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft
Institut für Pflanzenschutz, IPS 3a
Lange Point 10
85354 Freising

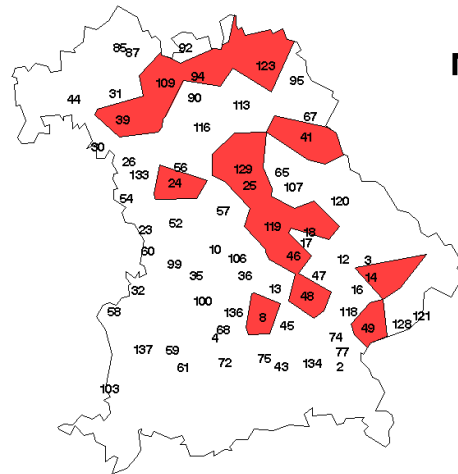
© LfL 2015

Redaktion: S. Weigand, T. Lechermann, B. Schenkel,
P. Eiblmeier
Kontakt: Tel: (08161) 71-5652
E-Mail: Pflanzenschutz@LfL.Bayern.de

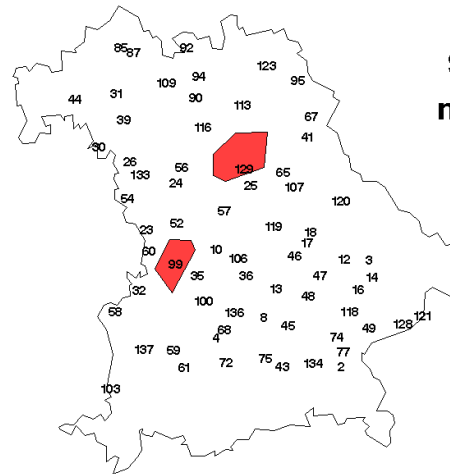
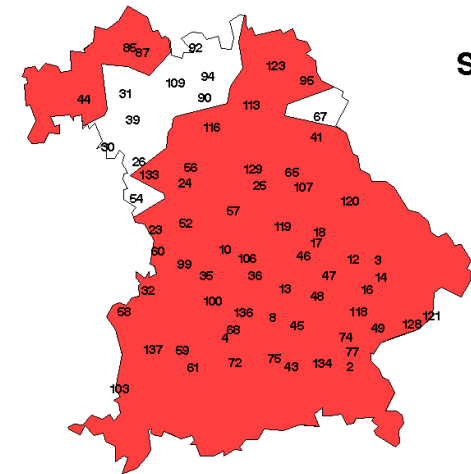
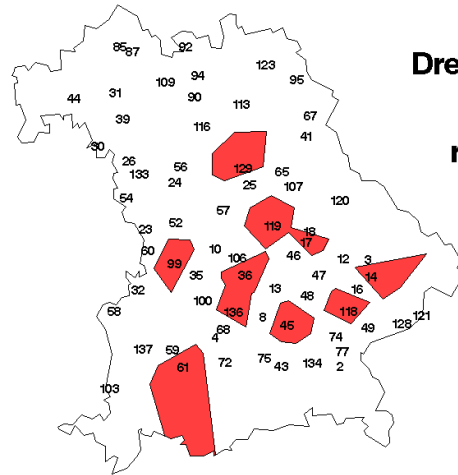
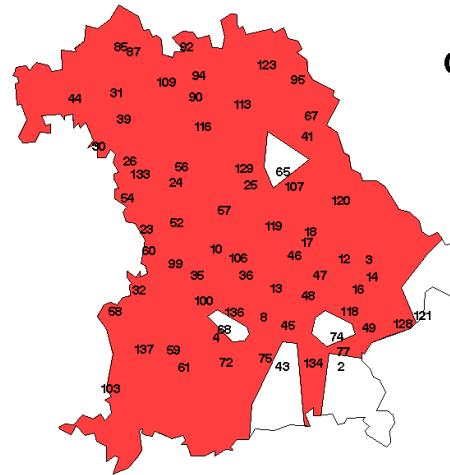
Wichtige Anbaudaten der Monitoringschläge - Winterweizen (n = 74)



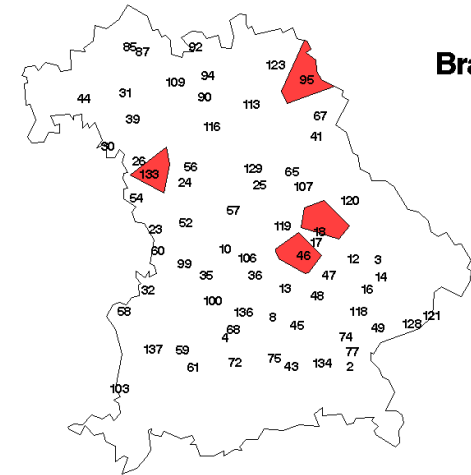
Bekämpfungsschwellenüberschreitung der Einzelpathogene in Winterweizen



Mehltau

Septoria
nodorumSeptoria
triticiDrechslera
tritici
repentis

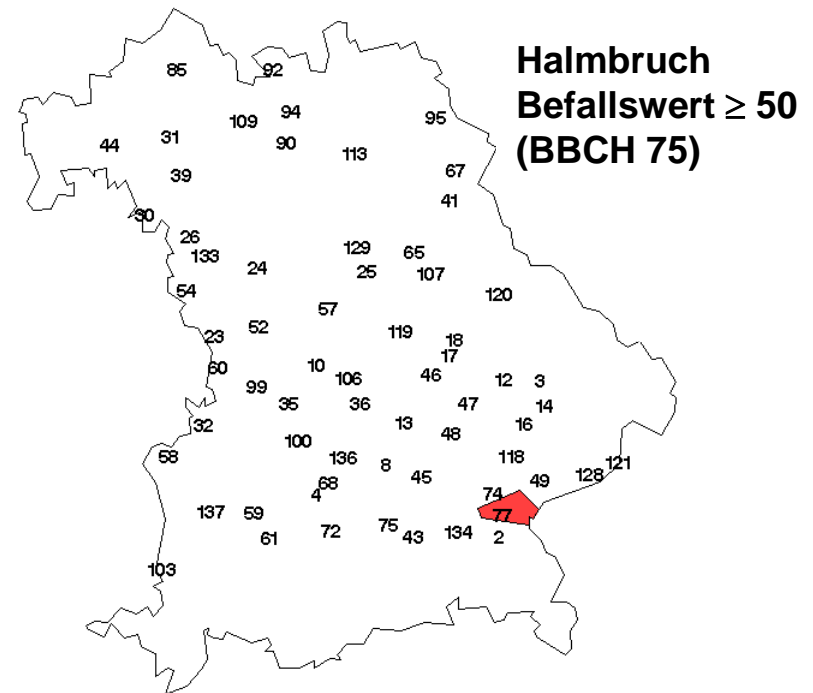
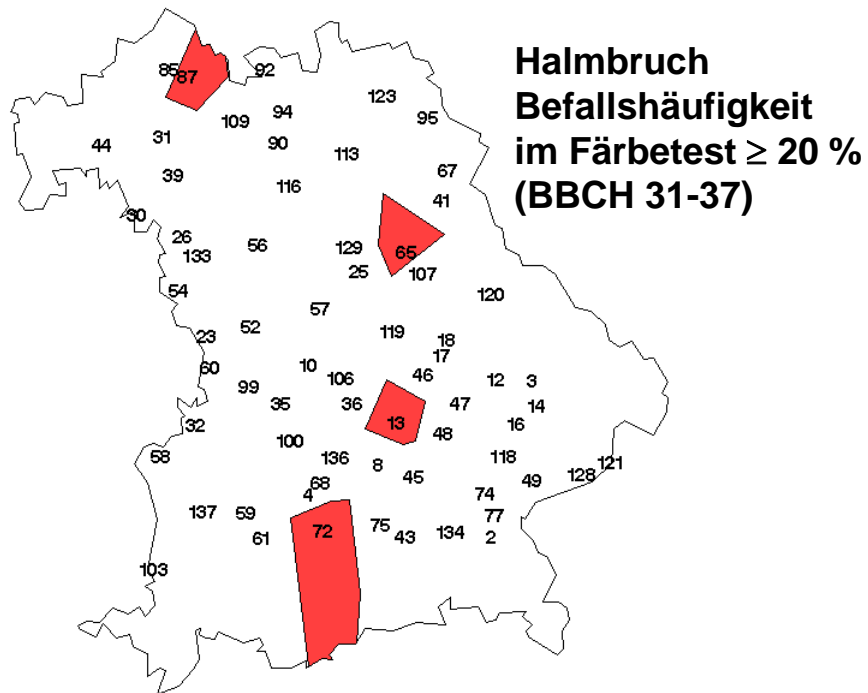
Gelbrost




Braunrost



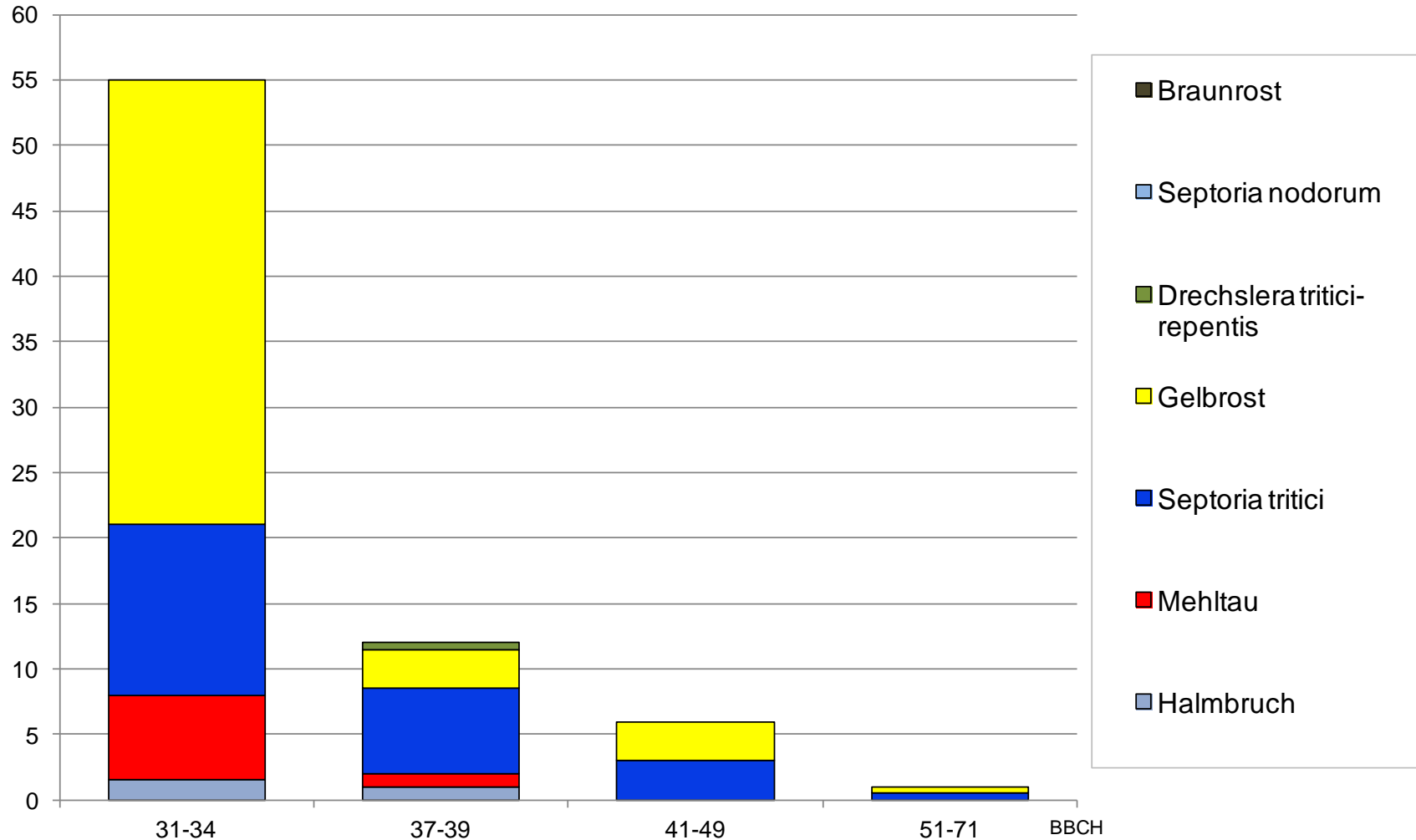
Überschreitung von Bekämpfungsschwellen in Winterweizen



 Schwellenüberschreitung

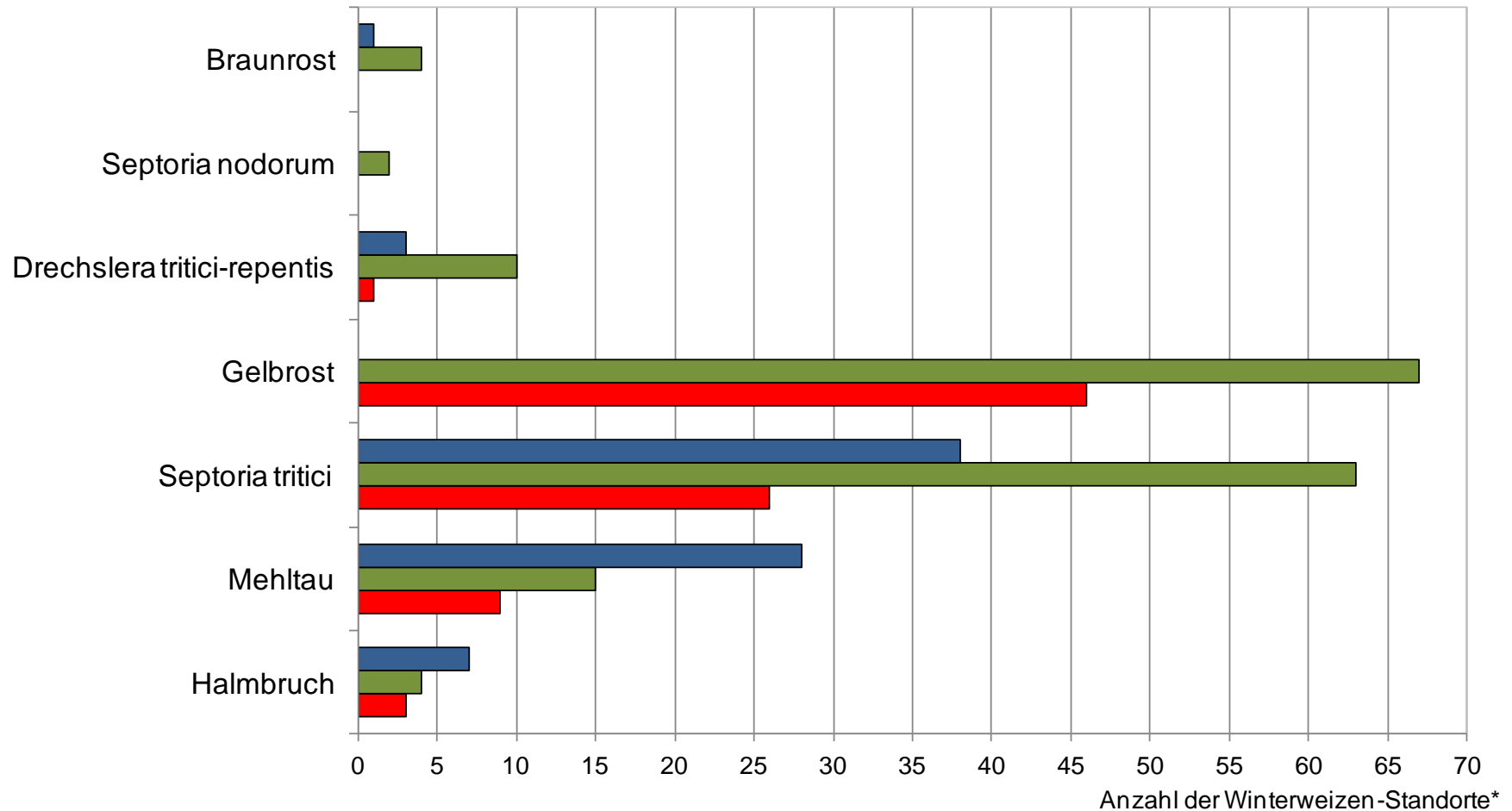
Erstindikation in Abhängigkeit des Entwicklungsstadiums in Winterweizen

Anzahl der Winterweizen-Standorte*



* Insgesamt 74 Monitoring-Standorte
kein Standort ohne Schwellenüberschreitung

Hauptindikationen – Schwellenüberschreitungen – Nebenindikationen in Winterweizen



- Nebenindikation - Die Krankheit ist zum Zeitpunkt der Hauptindikation vorhanden, aber unter der Bekämpfungsschwelle
- Schwellenüberschreitung - Die Krankheit hat die Bekämpfungsschwelle überschritten, aber nicht unbedingt als erste
- Hauptindikation für die Erstbehandlung - Die Krankheit überschreitet als erste an einem Standort die Bekämpfungsschwelle

* Insgesamt 74 Monitoring-Standorte
kein Standort ohne Schwellenüberschreitung

Bekämpfungsschwellen und –zeiträume in Winterweizen

| Krankheit | BBCH | | | | | | | | | |
|---|----------------------|----|----|---|----|----|----|----|---|---|
| | 31 | 32 | 33 | 37 | 55 | 65 | 69 | 71 | | |
| Halmbruchkrankheit | | █ | | | | | | | | |
| Mehltau | █ | | | | | | | * | | |
| Septoria-Blattdürre | █ | | | | | | * | | | |
| Blatt- und Spelzenbräune | | | | | █ | | | | * | |
| DTR-Blattdürre | | █ | | 1) | █ | | | | * | |
| Braunrost | | | | | █ | | | | * | |
| Gelbrost | █ | | | | | | | | | * |
| Halmbruchkrankheit | | | | | | | | | | |
| <i>(Pseudocercospora herpotrichoides)</i> | Bekämpfungsschwelle: | | | 20 % Befallshäufigkeit | | | | | | |
| | BBCH | | | Indikationsblattetagen | | | | | | |
| | 32-37 | | | Haupttriebe | | | | | | |
| Mehltau | | | | | | | | | | |
| <i>(Erysiphe graminis)</i> | Bekämpfungsschwelle: | | | 60 % Befallshäufigkeit | | | | | | |
| | BBCH | | | Indikationsblattetagen | | | | | | |
| | 31-39 | | | Gesamtpflanze - bei Zweitbehandlung F-3 | | | | | | |
| | 41-55 | | | F-2 | | | | | | |
| | 59-69* | | | F-1 | | | | | | |
| Septoria-Blattdürre | | | | | | | | | | |
| <i>(Septoria tritici)</i> | Bekämpfungsschwelle: | | | 40 % Befallshäufigkeit | | | | | | |
| | BBCH | | | Indikationsblattetagen | | | | | | |
| | 31-45 | | | F-4 | | | | | | |
| | 47-65* | | | F-3 | | | | | | |
| Blatt- und Spelzenbräune | | | | | | | | | | |
| <i>(Septoria nodorum)</i> | Bekämpfungsschwelle: | | | 12 % Befallshäufigkeit | | | | | | |
| | BBCH | | | Indikationsblattetagen | | | | | | |
| | 37-39 | | | F-5 oder F-4 | | | | | | |
| | 41-49 | | | F-4 oder F-3 | | | | | | |
| | 51-71* | | | F-3 oder F-2 | | | | | | |

Bekämpfungsschwellen und –zeiträume in Winterweizen

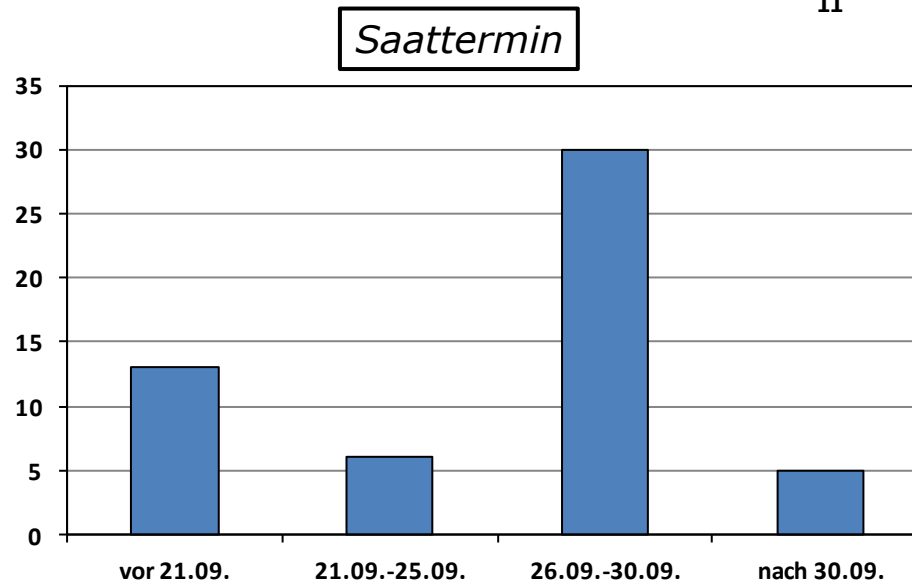
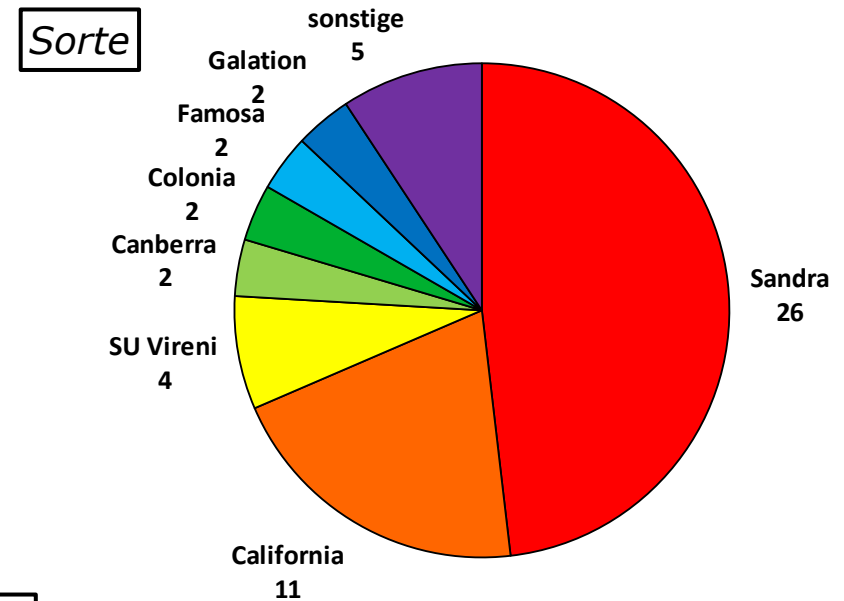
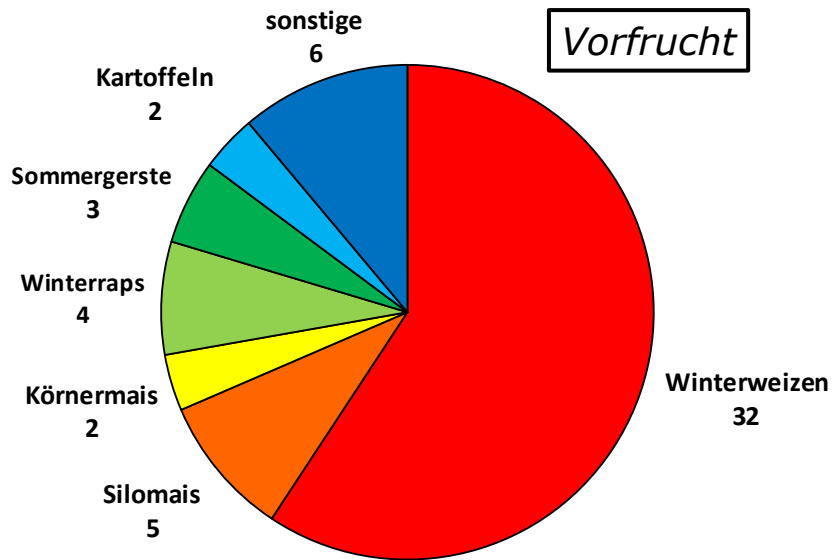
| | | |
|---|-------------------------|---|
| DTR-Blattdürre (<i>Drechslera tritici-repentis</i>) | 1. Bekämpfungsschwelle: | 10 % Befallshäufigkeit |
| | BBCH | Indikationsblattetagen |
| | (32 | F-6 oder F-5) ¹⁾ |
| | 33-39 | F-5 oder F-4 |
| | 41-49 | F-4 oder F-3 |
| 2. Bekämpfungsschwelle: | 51-71* | F-3 oder F-2 |
| | 39-71* | 10 % Befallshäufigkeit |
| | | F-2 oder F-1 oder F |
| Braunrost (<i>Puccinia recondita</i>) | Bekämpfungsschwelle: | 30 % Befallshäufigkeit |
| | BBCH | Indikationsblattetagen |
| | 37-71* | Haupttriebe |
| Gelbrost (<i>Puccinia striiformis</i>) | 1. Bekämpfungsschwelle: | Auftreten von erstem Befall im Bestand |
| | 2. Bekämpfungsschwelle: | erste Sporenlager auf den 3 oberen Blättern |
| | BBCH | Indikationsblattetagen |
| | 31-71* | Gesamtpflanze |

Eine Zweitbehandlung ist frühestens 21 Tage nach der Erstbehandlung durchzuführen. Ausnahme: Mehltau 14 Tage

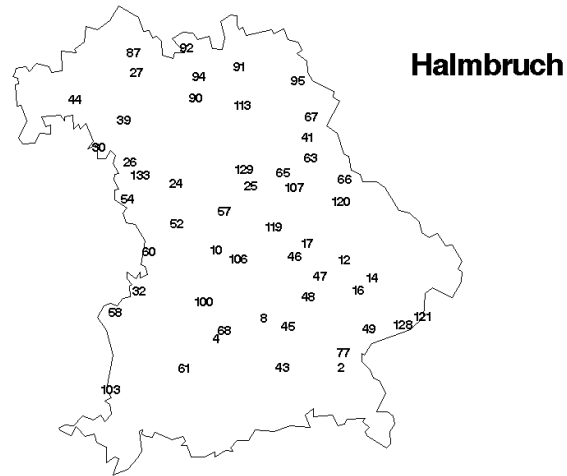
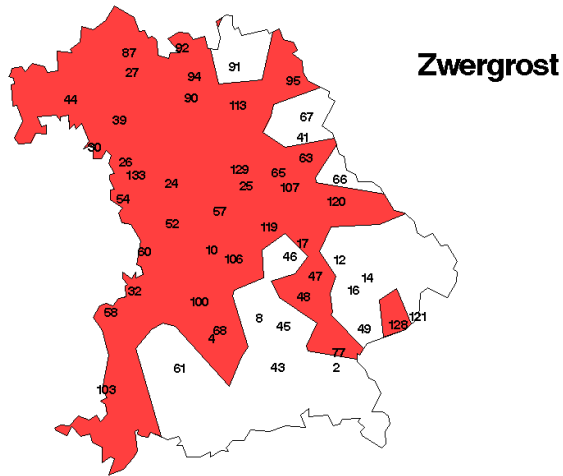
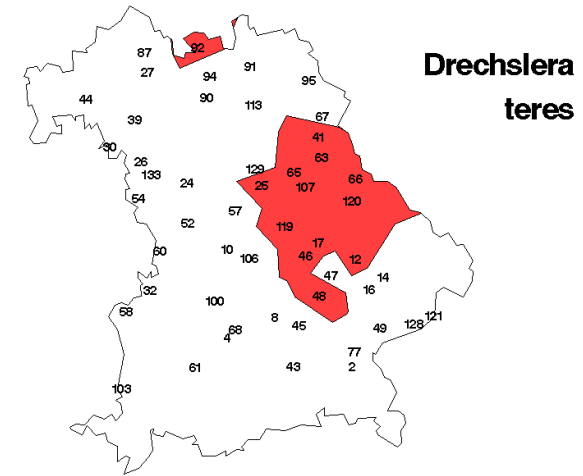
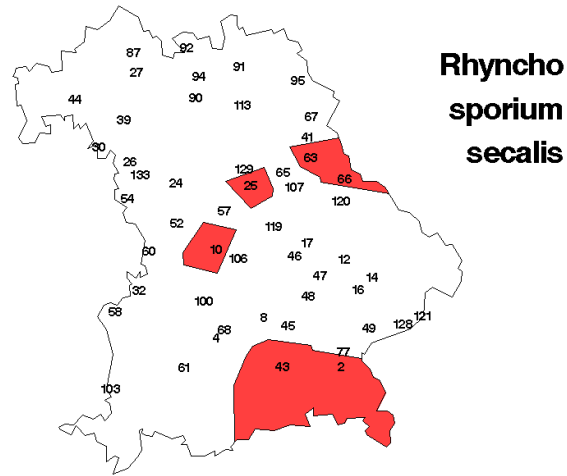
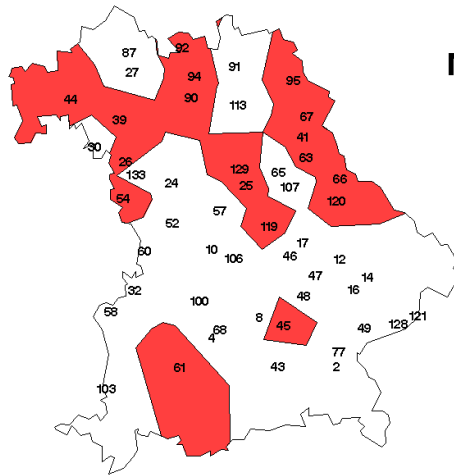
1) falls Vorfrucht nicht Weizen, 1. Bekämpfungsschwelle erst ab BBCH 37

* Die Bekämpfungszeiträume wurden bei der Modellentwicklung festgelegt. Eine Anwendung von Fungiziden ist heute jedoch in der Regel nur bis BBCH 61 zugelassen. Ausnahme: Beim Einsatz zugelassener Fungizide gegen Fusarium-Arten oder mancher Fungizide gegen Braunrost (bis BBCH 69) können auch weitere Krankheiten mitefassen werden.

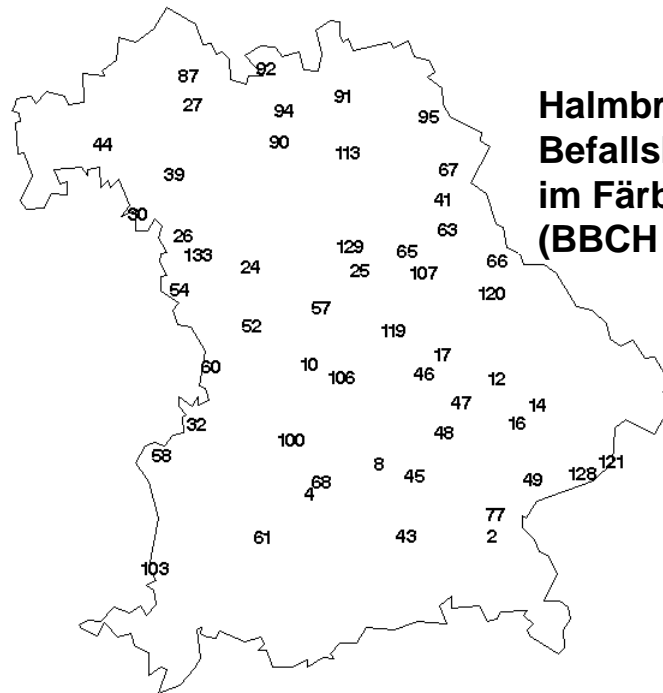
Wichtige Anbaudaten der Monitoringschläge - *Wintergerste* (n = 54)



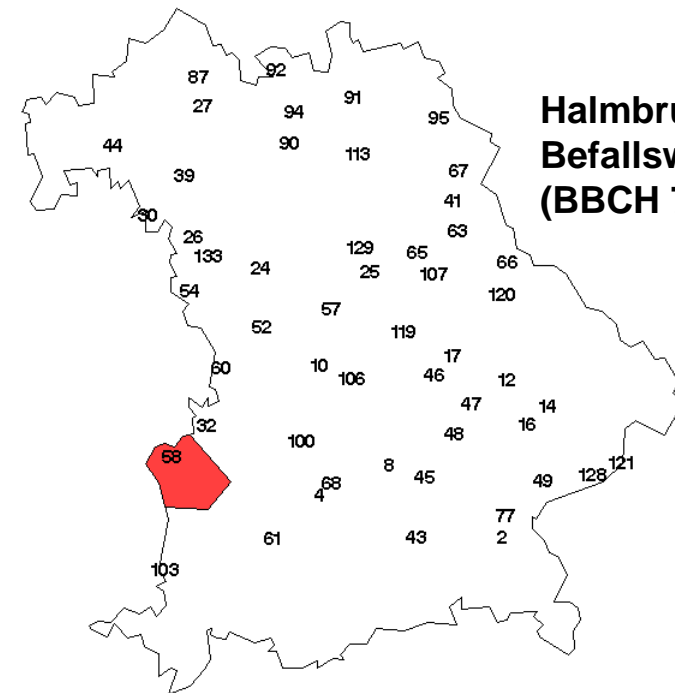
Bekämpfungsschwellenüberschreitung der Einzelpathogene in Wintergerste




Überschreitung von Bekämpfungsschwellen in Wintergerste



**Halmbruch
Befallshäufigkeit
im Färbetest $\geq 35\%$
(BBCH 31-37)**

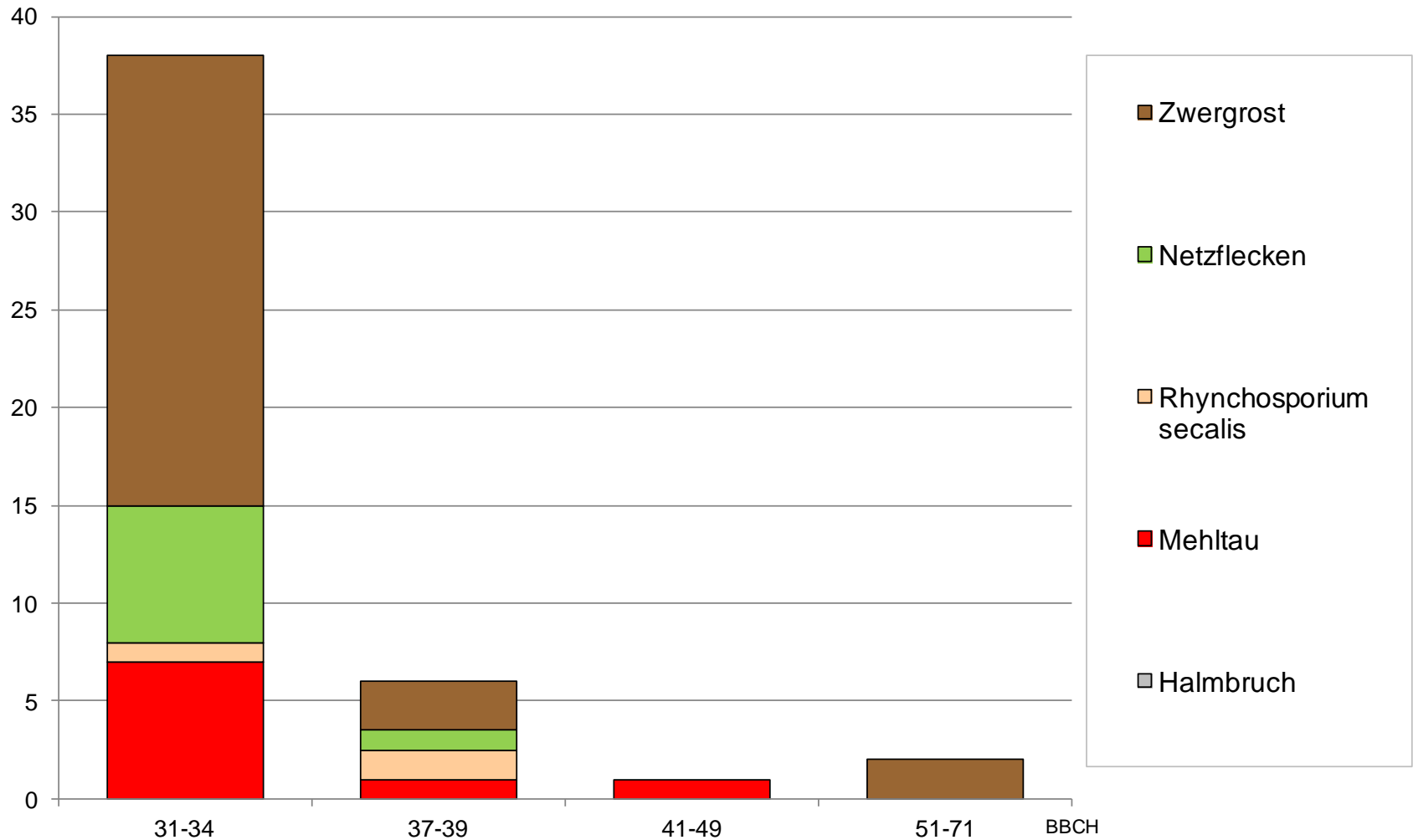


**Halmbruch
Befallswert ≥ 50
(BBCH 75)**

 Schwellenüberschreitung

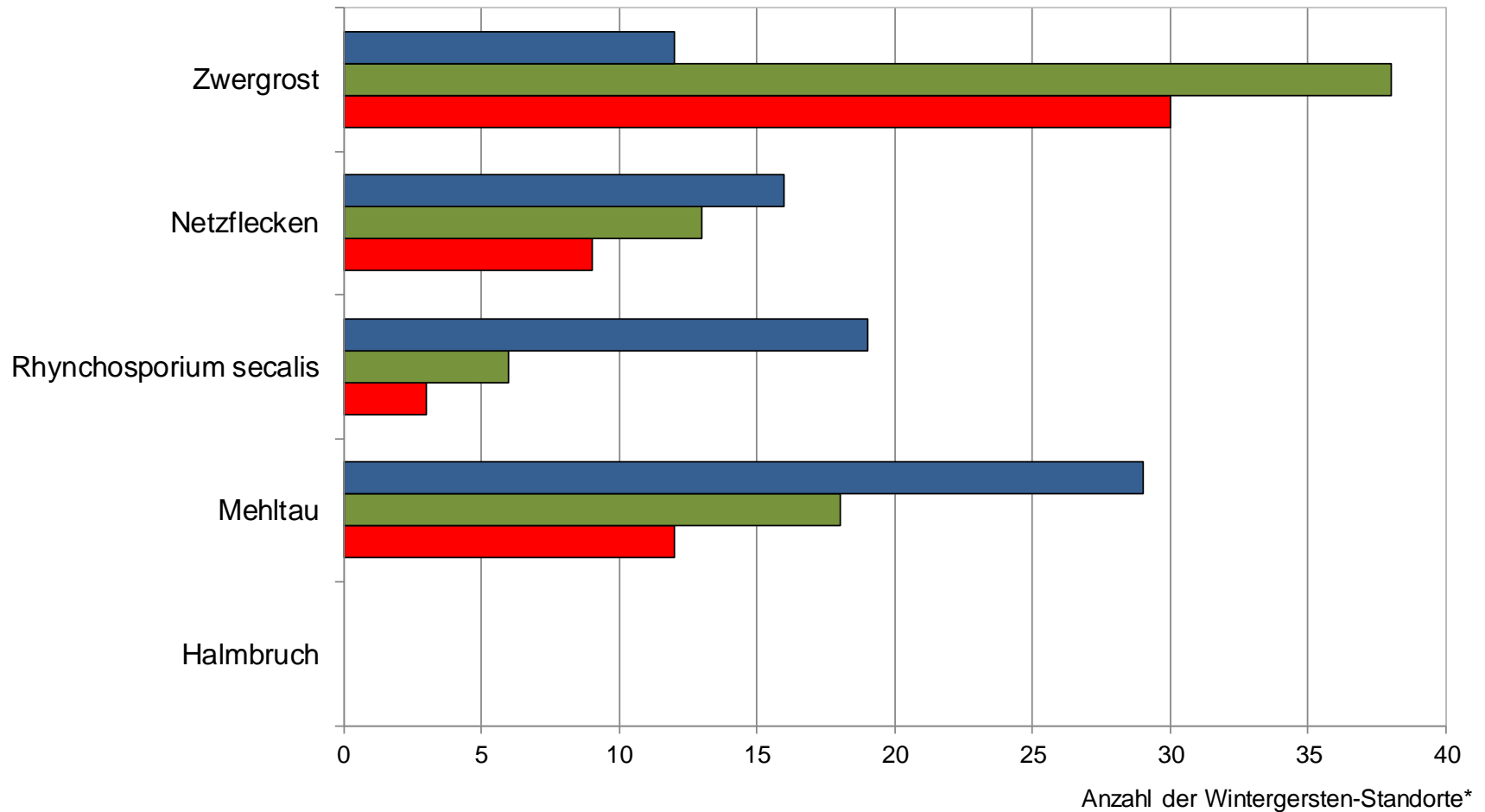
Erstindikation in Abhängigkeit des Entwicklungsstadiums in Wintergerste

Anzahl der Wintergersten-Standorte*



* Insgesamt 54 Monitoring-Standorte
7 Standorte ohne Schwellenüberschreitung

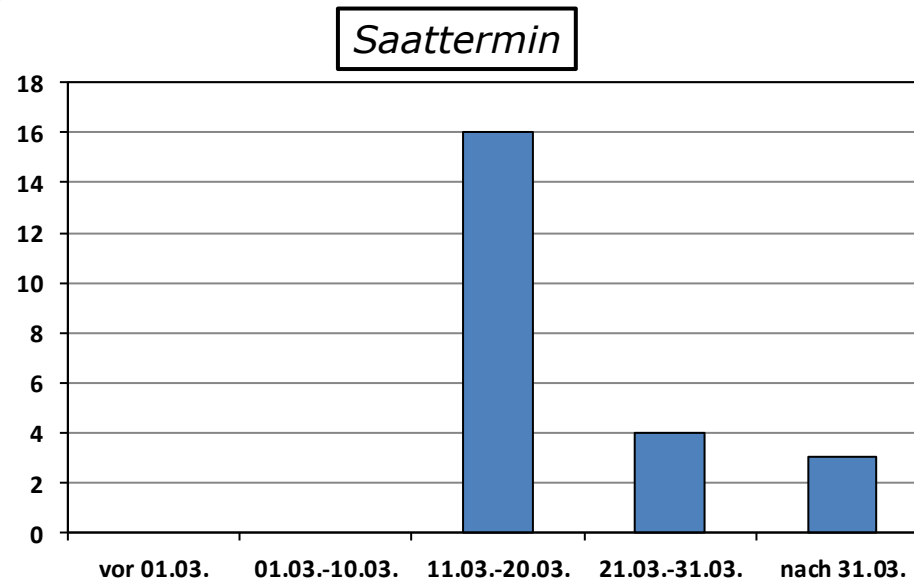
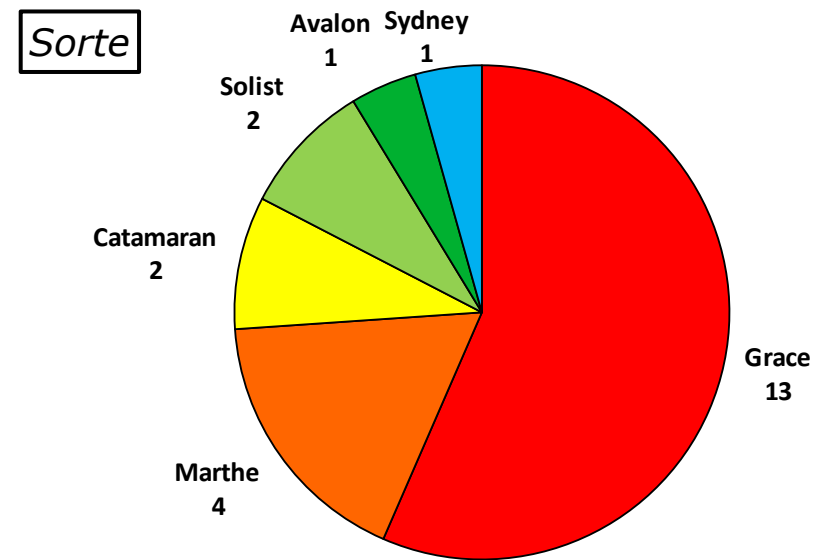
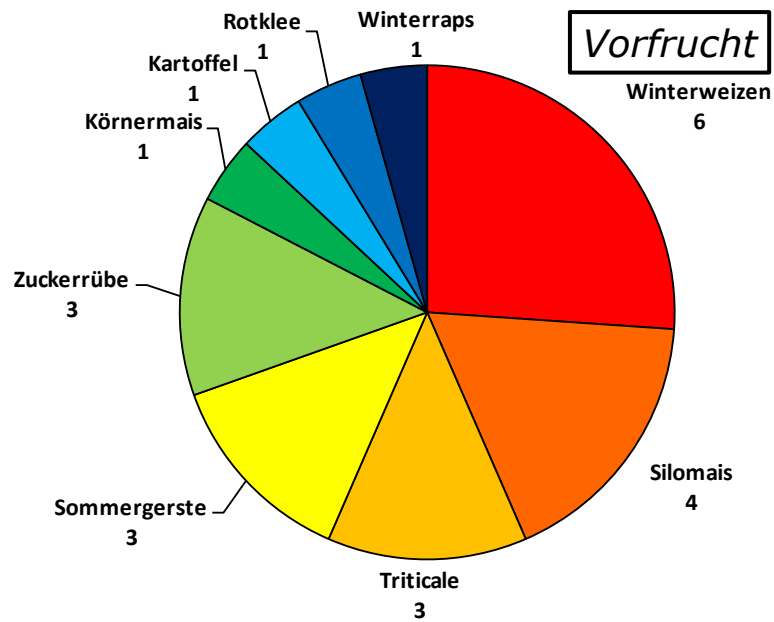
Hauptindikationen – Schwellenüberschreitungen – Nebenindikationen in Wintergerste



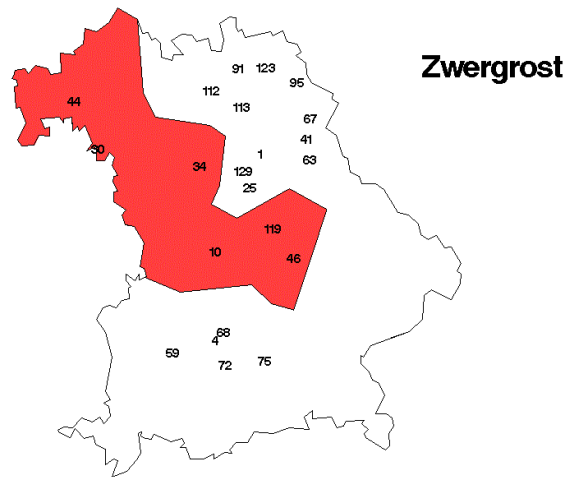
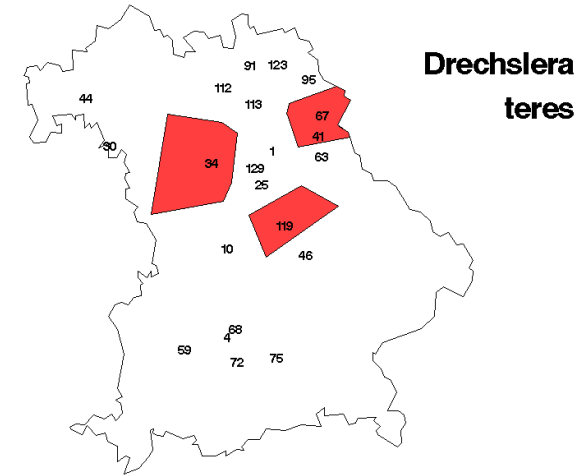
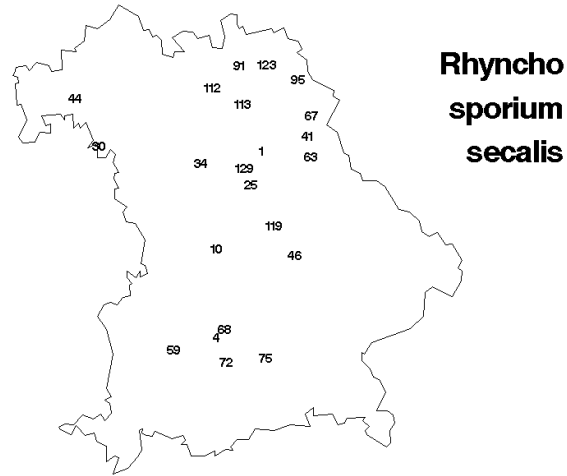
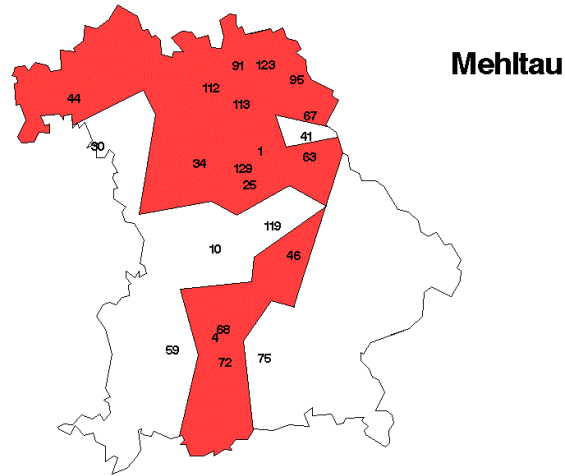
- Nebenindikation - Die Krankheit ist zum Zeitpunkt der Hauptindikation vorhanden, aber unter der Bekämpfungsschwelle
- Schwellenüberschreitung - Die Krankheit hat die Bekämpfungsschwelle überschritten, aber nicht unbedingt als erste
- Hauptindikation für die Erstbehandlung - Die Krankheit überschreitet als erste an einem Standort die Bekämpfungsschwelle

* Insgesamt 54 Monitoring-Standorte
7 Standorte ohne Schwellenüberschreitung

Wichtige Anbaudaten der Monitoringschläge - Sommergerste (n = 23)

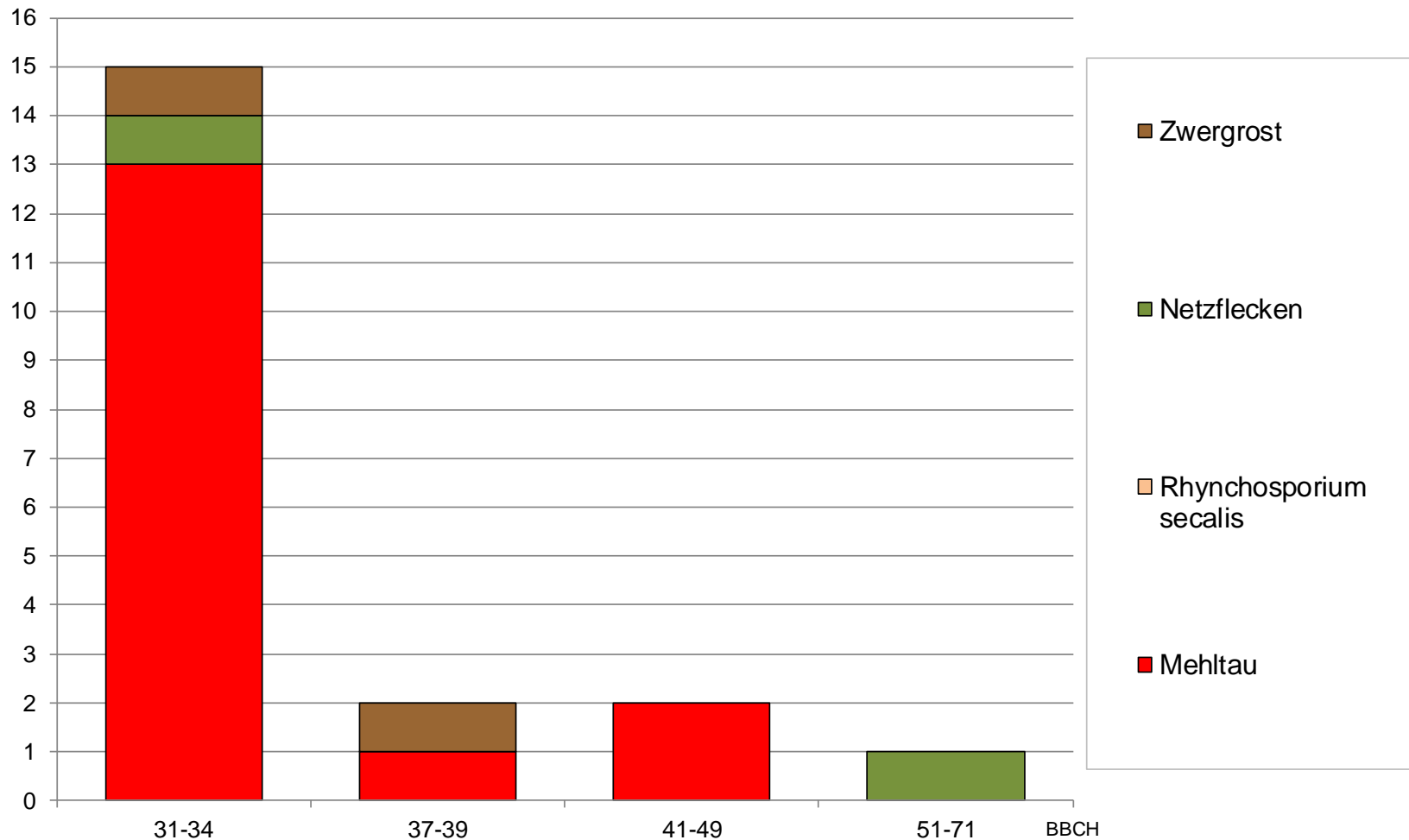


Bekämpfungsschwellenüberschreitung der Einzelpathogene in Sommergerste

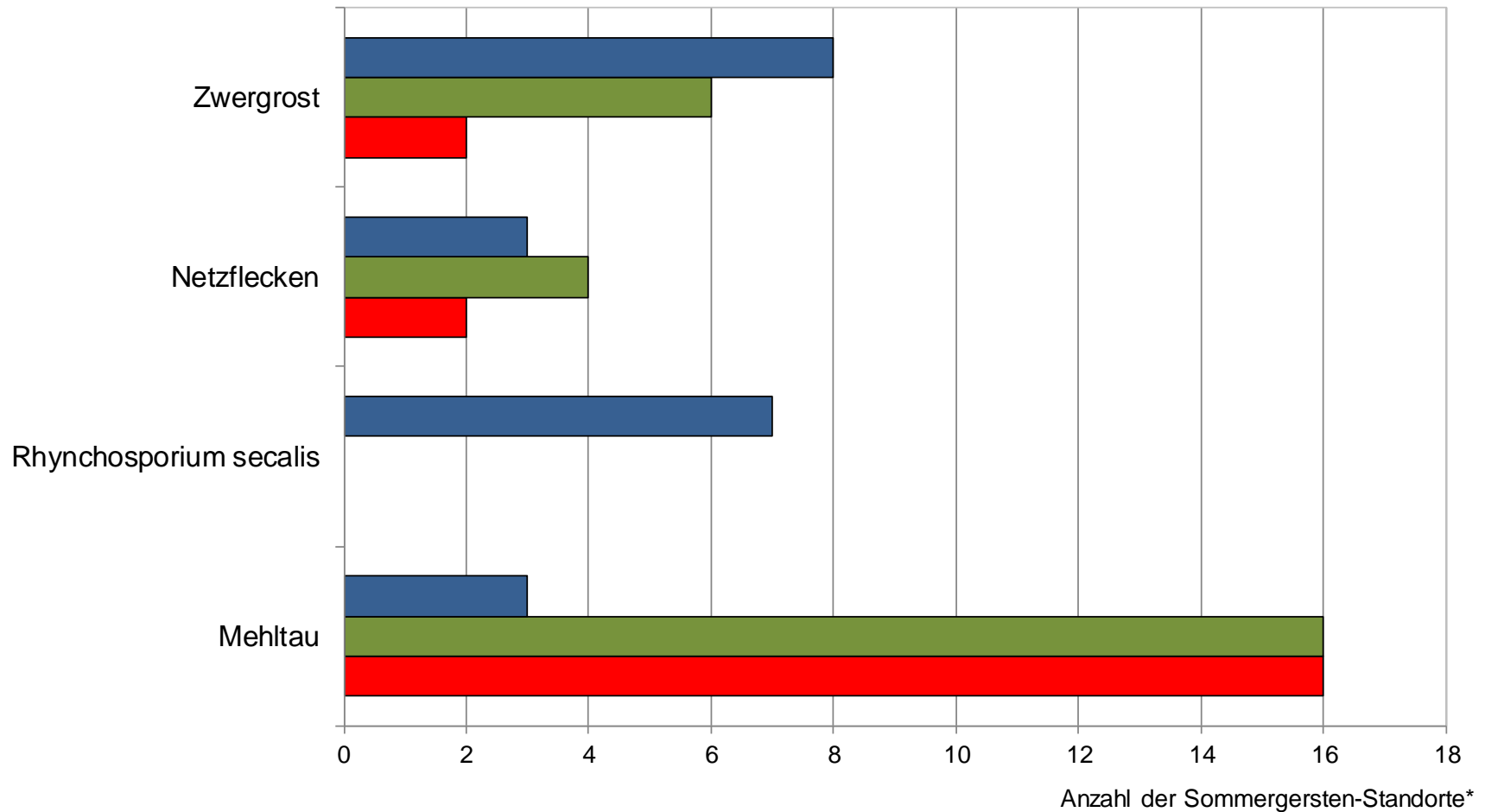


Erstindikation in Abhängigkeit des Entwicklungsstadiums in Sommergerste

Anzahl der Sommergersten-Standorte*



Hauptindikationen – Schwellenüberschreitungen – Nebenindikationen in Sommergerste



- Nebenindikation - Die Krankheit ist zum Zeitpunkt der Hauptindikation vorhanden, aber unter der Bekämpfungsschwelle
- Schwellenüberschreitung - Die Krankheit hat die Bekämpfungsschwelle überschritten, aber nicht unbedingt als erste
- Hauptindikation für die Erstbehandlung - Die Krankheit überschreitet als erste an einem Standort die Bekämpfungsschwelle

* Insgesamt 23 Monitoring-Standorte
3 Standorte ohne Schwellenüberschreitung

Bekämpfungsschwellen und –zeiträume in Winter- und Sommergerste

| Krankheit | BBCH | | | | | | | |
|--|-----------------------------------|----|---------------------------------|----|----|----|----|--|
| | 31 | 32 | 33 | 37 | 55 | 65 | 69 | |
| Halmbruchkrankheit ¹⁾ | [Orange bar from BBCH 31 to 37] | | | | | | | |
| Rhynchosporium-Blattflecken | [Orange bar from BBCH 31 to 69] * | | | | | | | |
| Netzfleckenkrankheit | [Orange bar from BBCH 31 to 69] * | | | | | | | |
| Mehltau | [Orange bar from BBCH 31 to 69] * | | | | | | | |
| Zwergrost | [Orange bar from BBCH 31 to 69] * | | | | | | | |
| <hr/> | | | | | | | | |
| Halmbruchkrankheit (<i>Pseudocercospora herpotrichoides</i>) | Bekämpfungsschwelle: | | 35 % Befallshäufigkeit | | | | | |
| | BBCH | | Indikationsblattetagen | | | | | |
| | 31-37 | | Haupttriebe | | | | | |
| <hr/> | | | | | | | | |
| Rhynchosporium-Blattflecken (<i>Rhynchosporium secalis</i>) | 1. Bekämpfungsschwelle: | | 50 % Befallshäufigkeit | | | | | |
| | BBCH | | Indikationsblattetagen | | | | | |
| | 31-37 | | F-4 und Befallsbeginn F-3 | | | | | |
| | 39-49 | | F-3 und Befallsbeginn F-2 | | | | | |
| | 51-69* | | F-2 | | | | | |
| | 2. Bekämpfungsschwelle: | | 50 % und 15 % Befallshäufigkeit | | | | | |
| | 39-69* | | F-2 (50 %) und F-1 (15 %) | | | | | |
| <hr/> | | | | | | | | |
| Netzfleckenkrankheit (<i>Pyrenophora teres</i>) | 1. Bekämpfungsschwelle: | | 20 % Befallshäufigkeit | | | | | |
| | BBCH | | Indikationsblattetagen | | | | | |
| | 31-37 | | F-4 oder F-3 | | | | | |
| | 39-49 | | F-3 oder F-2 | | | | | |
| | 51-69* | | F-2 oder F-1 | | | | | |
| | 2. Bekämpfungsschwelle: | | 20 % Befallshäufigkeit | | | | | |
| | 39-69* | | F-1 | | | | | |

Bekämpfungsschwellen und –zeiträume in Winter- und Sommergerste

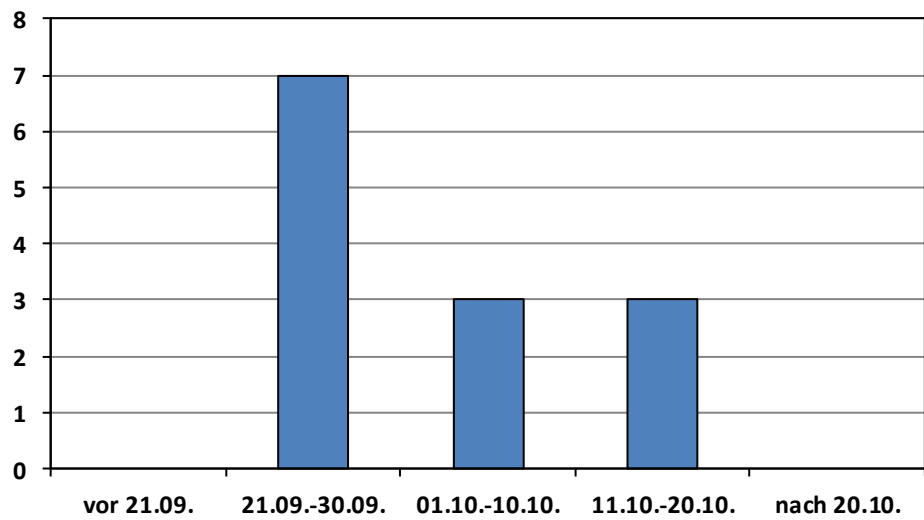
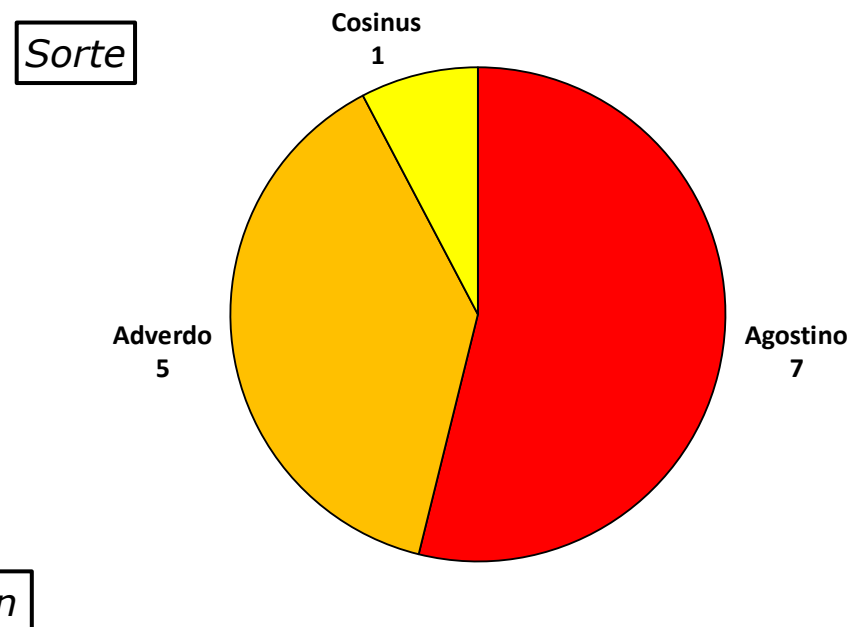
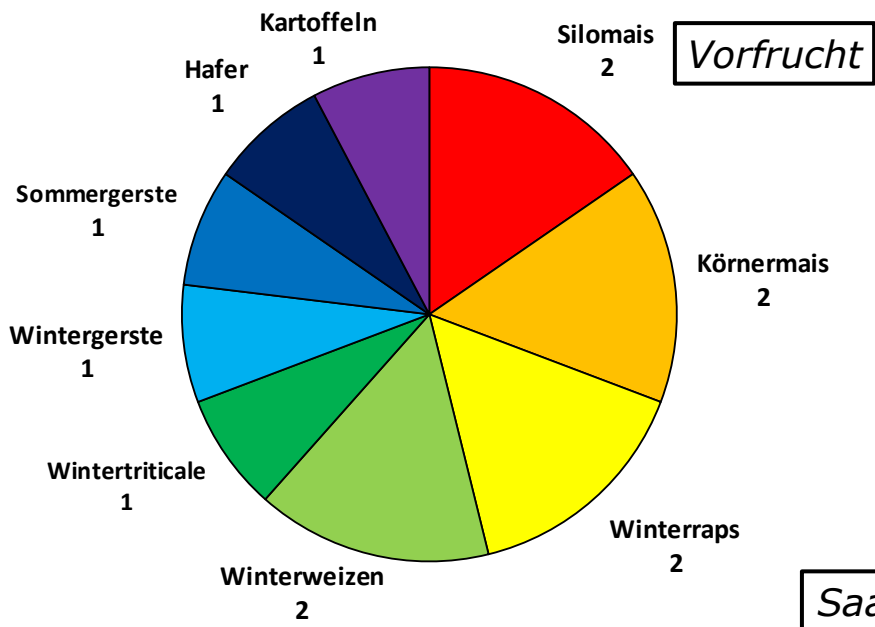
| | | |
|--|-------------------------|------------------------|
| Mehltau (<i>Erysiphe graminis</i>) | 1. Bekämpfungsschwelle: | 50 % Befallshäufigkeit |
| | BBCH | Indikationsblattetagen |
| | 31-37 | F-4 oder F-3 |
| | 39-69* | F-3 oder F-2 |
| | 2. Bekämpfungsschwelle: | 50 % Befallshäufigkeit |
| | 39-69* | F-1 |
| | | |
| Zwergrost (<i>Puccinia hordei</i>) | 1. Bekämpfungsschwelle: | 30 % Befallshäufigkeit |
| | BBCH | Indikationsblattetagen |
| | 31-69* | Haupttriebe |
| | 2. Bekämpfungsschwelle: | 30 % Befallshäufigkeit |
| | 39-69* | F-1 |

Eine Zweitbehandlung erfolgt frühestens 14 Tage nach der Erstbehandlung und nur, wenn die Erstbehandlung vor BBCH 39 lag.

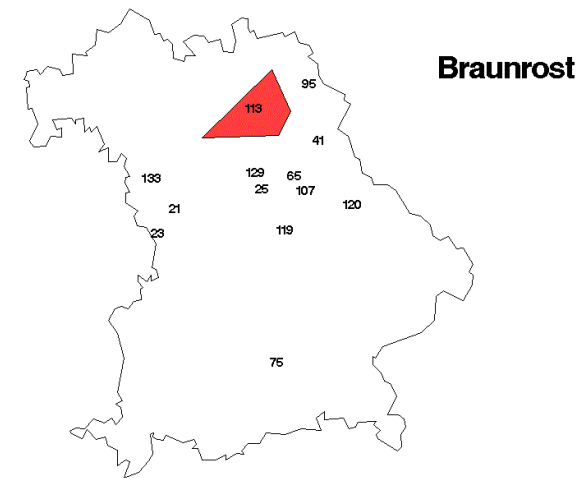
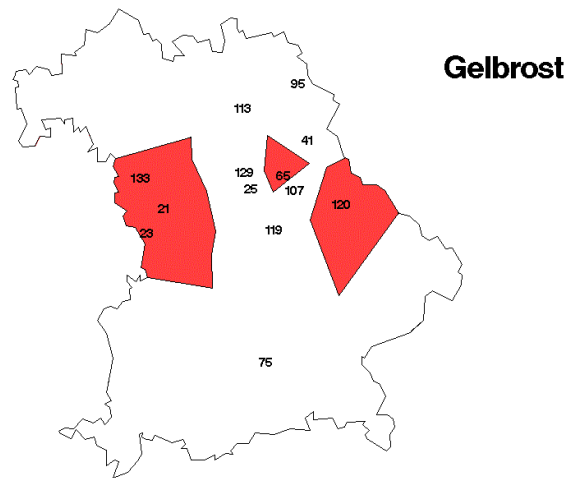
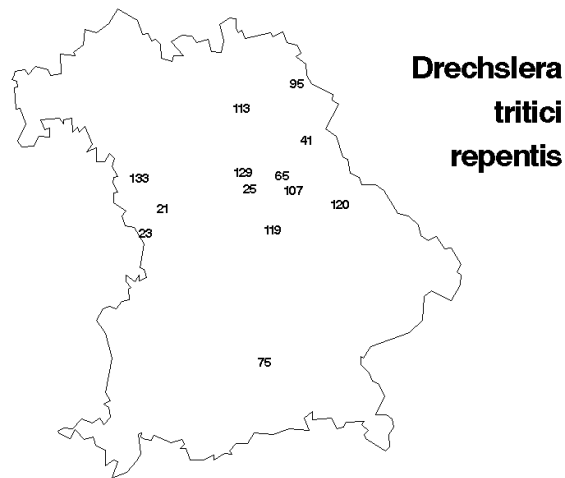
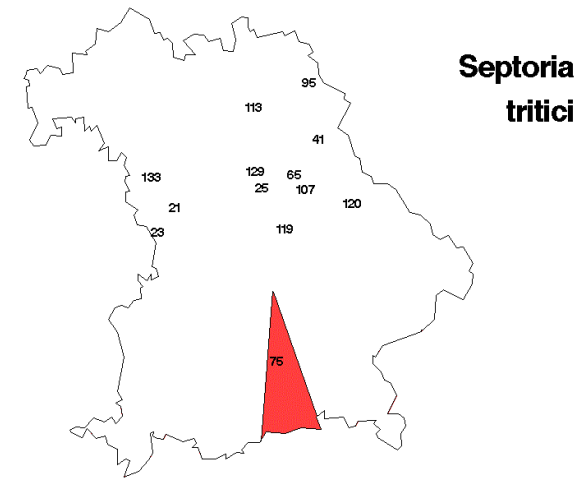
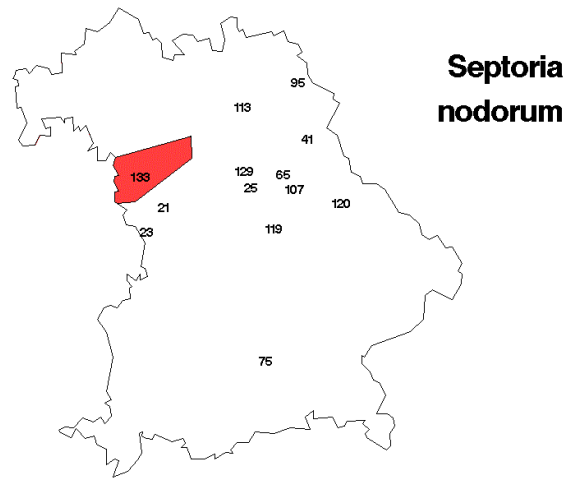
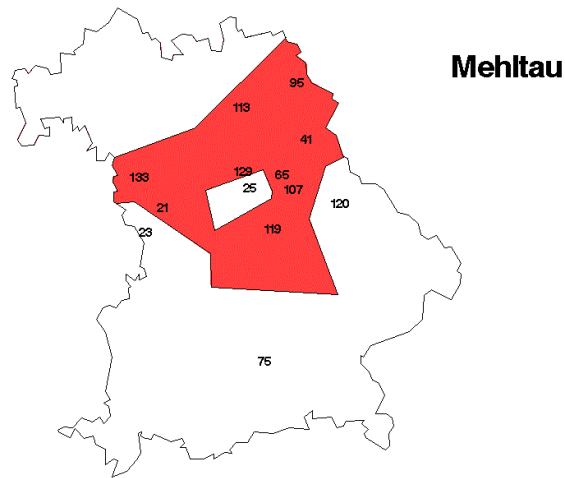
1) Kein Zielorganismus für eine allein gegen diesen Erreger gerichtete Fungizidapplikation - nur Miterfassung bei der Bekämpfung anderer schwellenüberschreitender Pathogene in Wintergerste

* Die Bekämpfungszeiträume wurden bei der Modellentwicklung festgelegt. Eine Anwendung von Fungiziden ist heute jedoch in der Regel nur bis BBCH 61 zugelassen, für einige Präparate auch nur bis BBCH 49 oder BBCH 51.

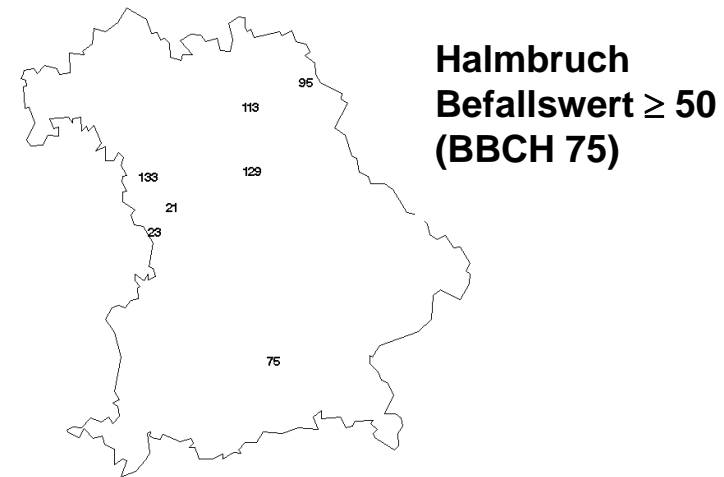
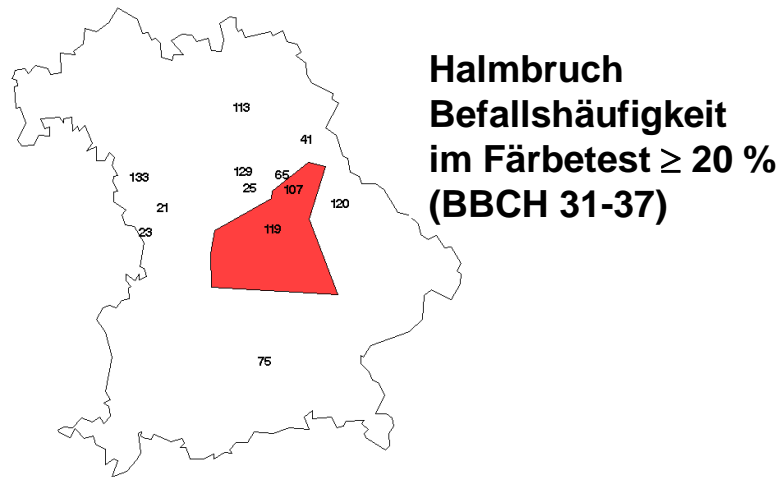
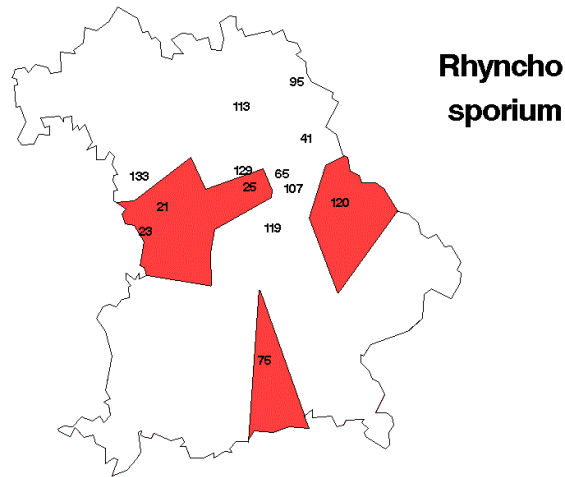
Wichtige Anbaudaten der Monitoringschläge - *Triticale* (n = 13)



Bekämpfungsschwellenüberschreitung der Einzelpathogene in Triticale

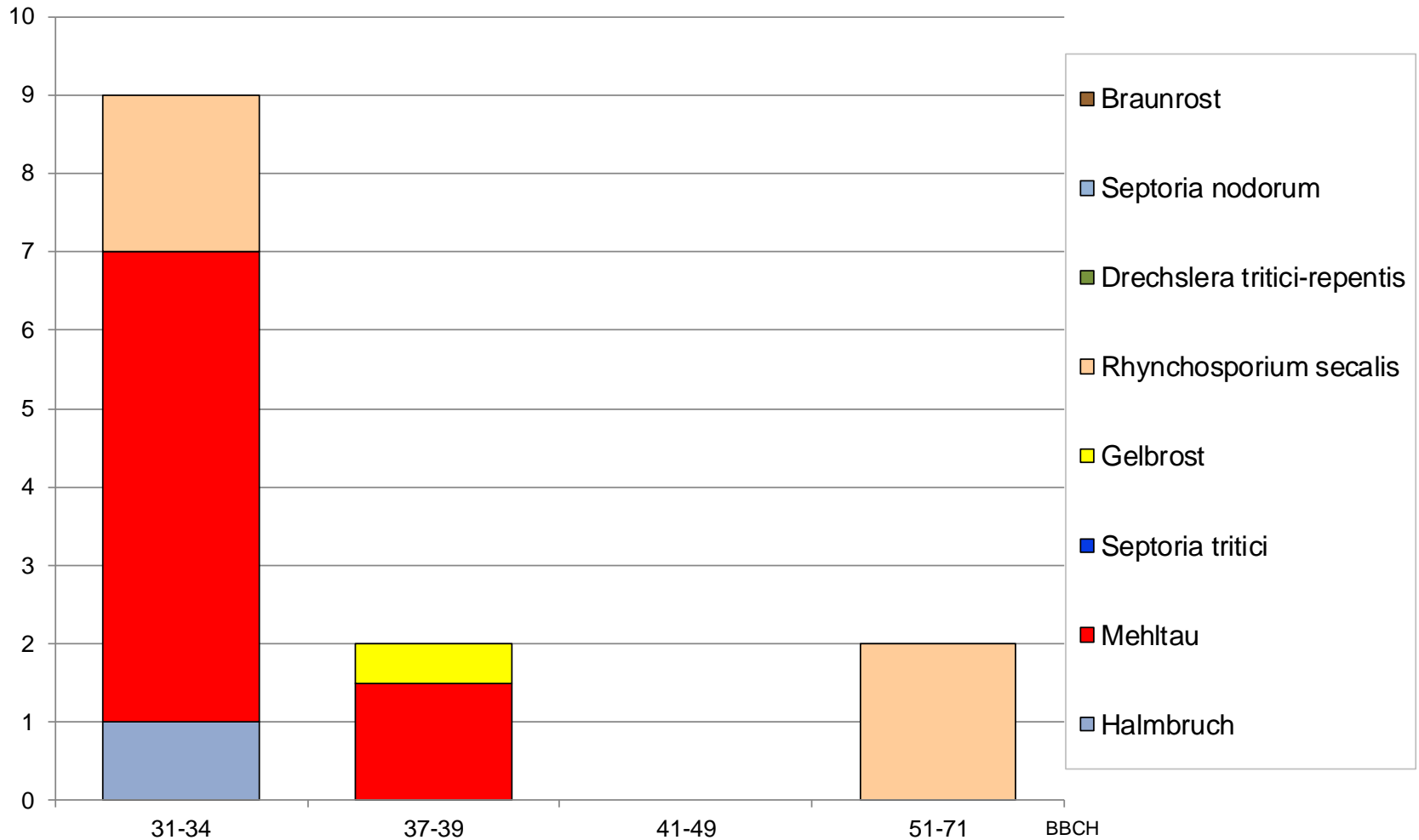


Bekämpfungsschwellenüberschreitung der Einzelpathogene in Triticale



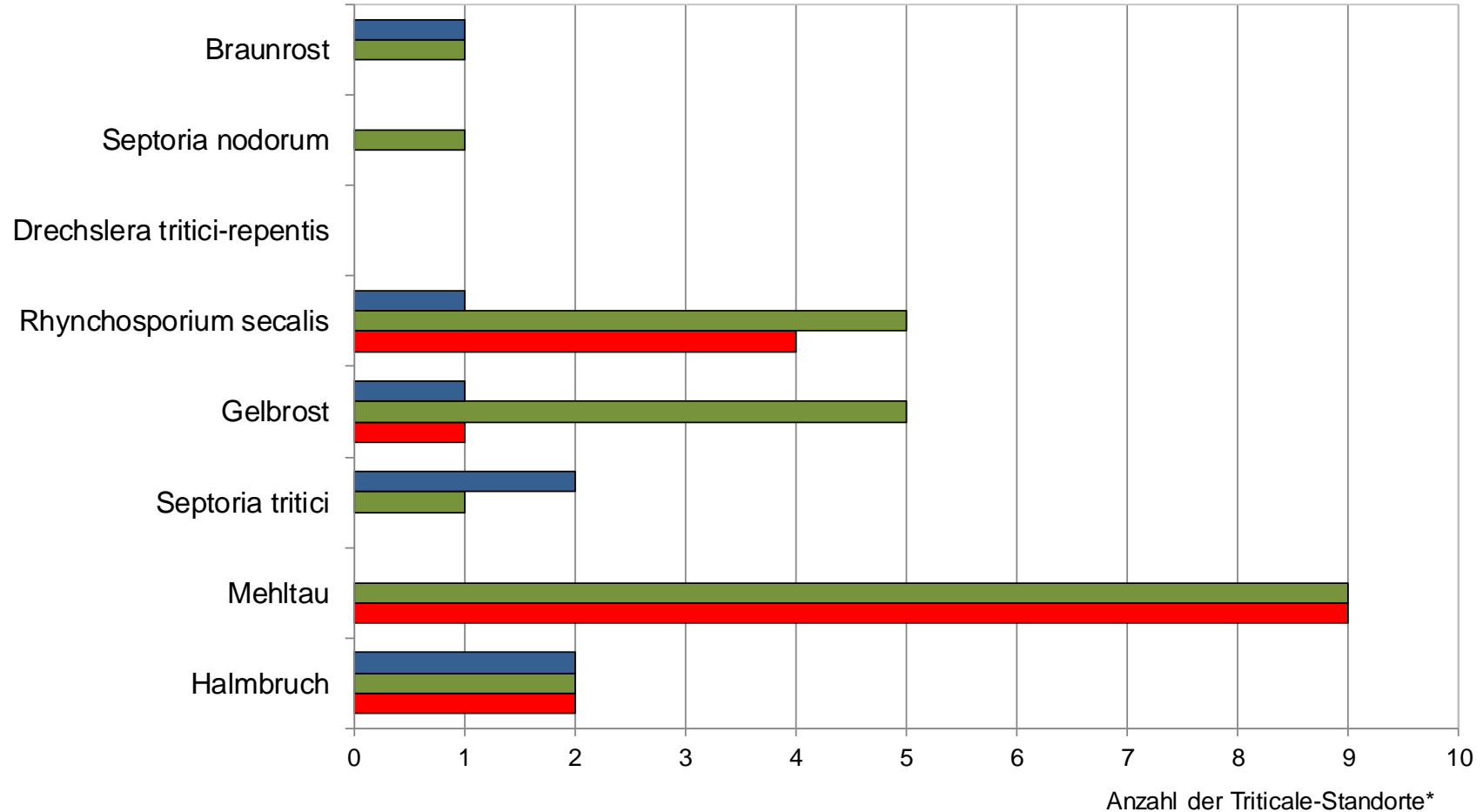
Erstindikation in Abhängigkeit des Entwicklungsstadiums in Triticale

Anzahl der
Triticale-Standorte*



* Insgesamt 13 Monitoring-Standorte
kein Standort ohne Schwellenüberschreitung

Hauptindikationen – Schwellenüberschreitungen – Nebenindikationen in Triticale



- Nebenindikation - Die Krankheit ist zum Zeitpunkt der Hauptindikation vorhanden, aber unter der Bekämpfungsschwelle
- Schwellenüberschreitung - Die Krankheit hat die Bekämpfungsschwelle überschritten, aber nicht unbedingt als erste
- Hauptindikation für die Erstbehandlung - Die Krankheit überschreitet als erste an einem Standort die Bekämpfungsschwelle

* Insgesamt 13 Monitoring-Standorte
kein Standort ohne Schwellenüberschreitung

Bekämpfungsschwellen und –zeiträume in Triticale

| Krankheit | BBCH | | | | | | | | |
|--|-------------------------|----|---------------------------------|----|----|----|----|----|---|
| | 31 | 32 | 33 | 37 | 55 | 65 | 69 | 71 | |
| Halmbruchkrankheit | | ■ | | | | | | | |
| Blatt- und Spelzenbräune | | | | ■ | | | | | * |
| Rhynchosporium-Blattflecken | ■ | | | | | | | * | |
| Septoria-Blattdürre | ■ | | | | | | * | | |
| DTR-Blattdürre | | ■ | | 1) | ■ | | | | * |
| Braunrost | | | | ■ | | | | | * |
| Gelbrost | ■ | | | | | | | | * |
| Mehltau | ■ | | | | | | | * | |
| Halmbruchkrankheit (<i>Pseudocercospora herpotrichoides</i>) | Bekämpfungsschwelle: | | 20 % Befallshäufigkeit | | | | | | |
| | BBCH | | Indikationsblattetagen | | | | | | |
| | 32-37 | | Haupttriebe | | | | | | |
| Blatt- und Spelzenbräune (<i>Septoria nodorum</i>) | Bekämpfungsschwelle: | | 12 % Befallshäufigkeit | | | | | | |
| | BBCH | | Indikationsblattetagen | | | | | | |
| | 37-39 | | F-5 oder F-4 | | | | | | |
| | 41-49 | | F-4 oder F-3 | | | | | | |
| | 51-71* | | F-3 oder F-2 | | | | | | |
| Rhynchosporium-Blattflecken (<i>Rhynchosporium secalis</i>) | 1. Bekämpfungsschwelle: | | 50 % Befallshäufigkeit | | | | | | |
| | BBCH | | Indikationsblattetagen | | | | | | |
| | 31-37 | | F-4 und Befallsbeginn F-3 | | | | | | |
| | 39-49 | | F-3 und Befallsbeginn F-2 | | | | | | |
| | 51-69* | | F-2 | | | | | | |
| | 2. Bekämpfungsschwelle: | | 50 % und 15 % Befallshäufigkeit | | | | | | |
| | 39-69* | | F-2 (50 %) und F-1 (15 %) | | | | | | |

Bekämpfungsschwellen und –zeiträume in Triticale

| | | |
|---|-------------------------|---|
| Septoria-Blattdürre (<i>Septoria tritici</i>) | Bekämpfungsschwelle: | 40 % Befallshäufigkeit |
| | BBCH | Indikationsblattetagen |
| | 31-45 | F-4 |
| | 47-65* | F-3 |
| DTR-Blattdürre (<i>Drechslera tritici-repentis</i>) | 1. Bekämpfungsschwelle: | 10 % Befallshäufigkeit |
| | BBCH | Indikationsblattetagen |
| | (32 | F-6 oder F-5) ¹⁾ |
| | 33-39 | F-5 oder F-4 |
| | 41-49 | F-4 oder F-3 |
| | 51-71* | F-3 oder F-2 |
| | 2. Bekämpfungsschwelle: | 10 % Befallshäufigkeit |
| | 39-71* | F-2 oder F-1 oder F |
| Braunrost (<i>Puccinia recondita</i>) | Bekämpfungsschwelle: | 30 % Befallshäufigkeit |
| | BBCH | Indikationsblattetagen |
| | 37-71* | Haupttriebe |
| Gelbrost (<i>Puccinia striiformis</i>) | 1. Bekämpfungsschwelle: | Auftreten von erstem Befall im Bestand |
| | 2. Bekämpfungsschwelle: | erste Sporenlager auf den 3 oberen Blättern |
| | BBCH | Indikationsblattetagen |
| | 31-71* | Gesamtpflanze |
| Mehltau (<i>Erysiphe graminis</i>) | Bekämpfungsschwelle: | 60 % Befallshäufigkeit |
| | BBCH | Indikationsblattetagen |
| | 31-39 | Gesamtpflanze - bei Zweitbehandlung F-3 |
| | 41-55 | F-2 |
| | 59-69* | F-1 |

Eine Zweitbehandlung ist frühestens 21 Tage nach der Erstbehandlung durchzuführen. Ausnahme: Mehltau 14 Tage

1) falls Vorfrucht nicht Weizen, 1. Bekämpfungsschwelle erst ab BBCH 37

* Die Bekämpfungszeiträume wurden bei der Modellentwicklung festgelegt. Eine Anwendung von Fungiziden ist heute jedoch in der Regel nur bis BBCH 61 zugelassen. Ausnahme: Beim Einsatz zugelassener Fungizide gegen Fusarium-Arten oder gegen Braunrost können bis BBCH 69 auch weitere Krankheiten miterfasst werden.