

Monitoring der wichtigsten Pilzkrankheiten im Getreide 2012

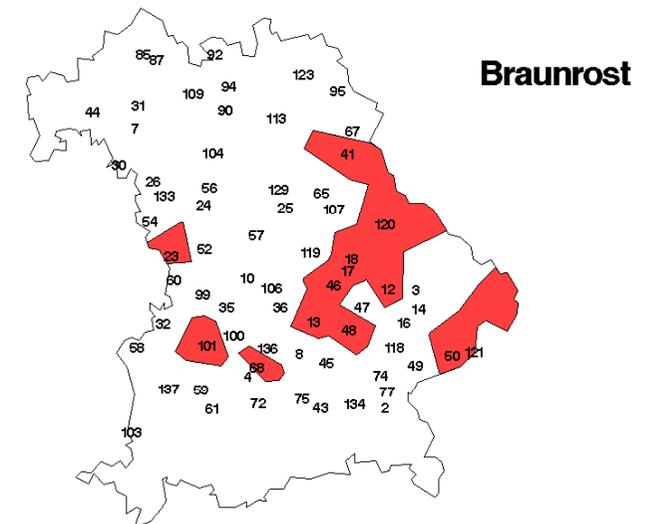
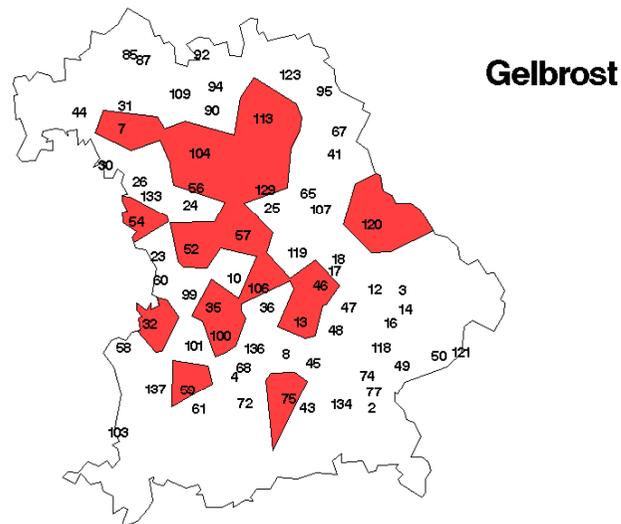
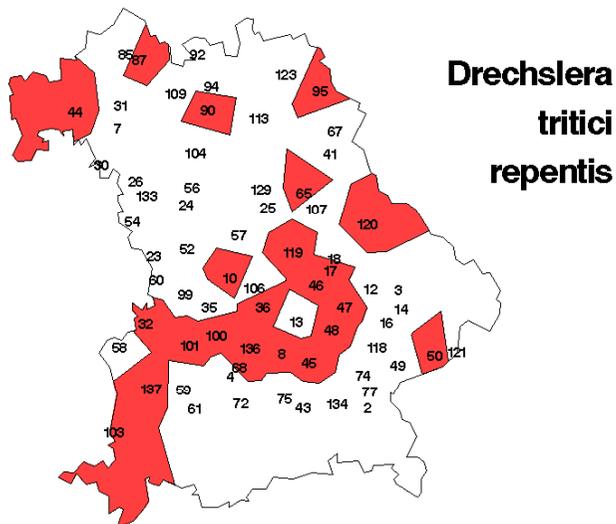
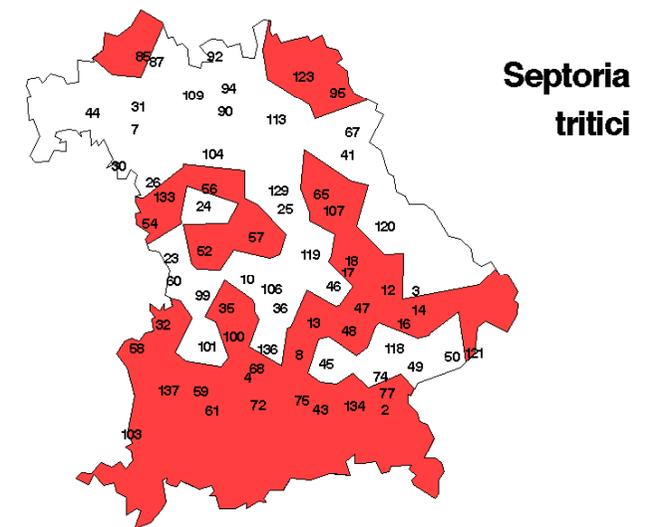
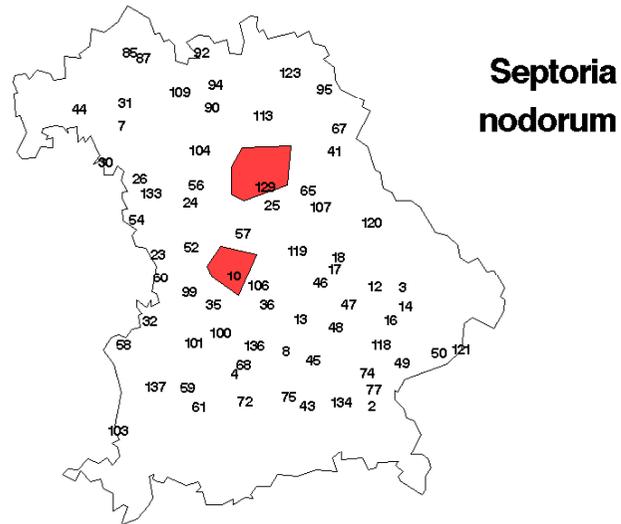
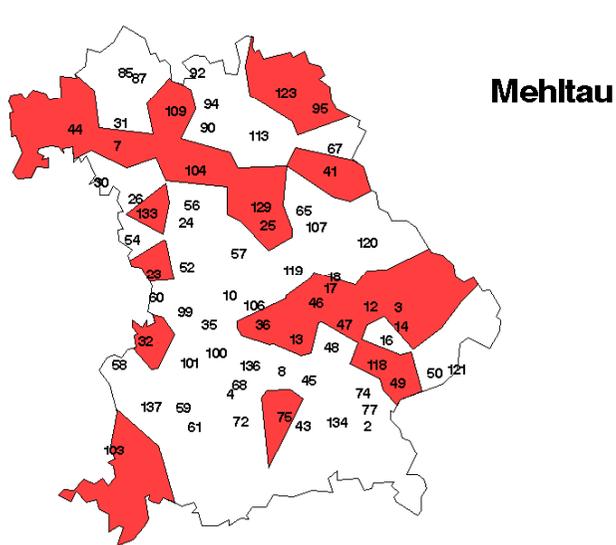
Ergebnisse aus Untersuchungen in Zusammenarbeit mit den
Ämtern für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten

Herausgeber: Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft
Institut für Pflanzenschutz
Lange Point 10
85354 Freising

Autoren: S. Weigand, P. Eiblmeier, T. Lechermann
Kontakt: Tel: (08161) 71-5652
E-Mail: Stephan.Weigand@LfL.Bayern.de

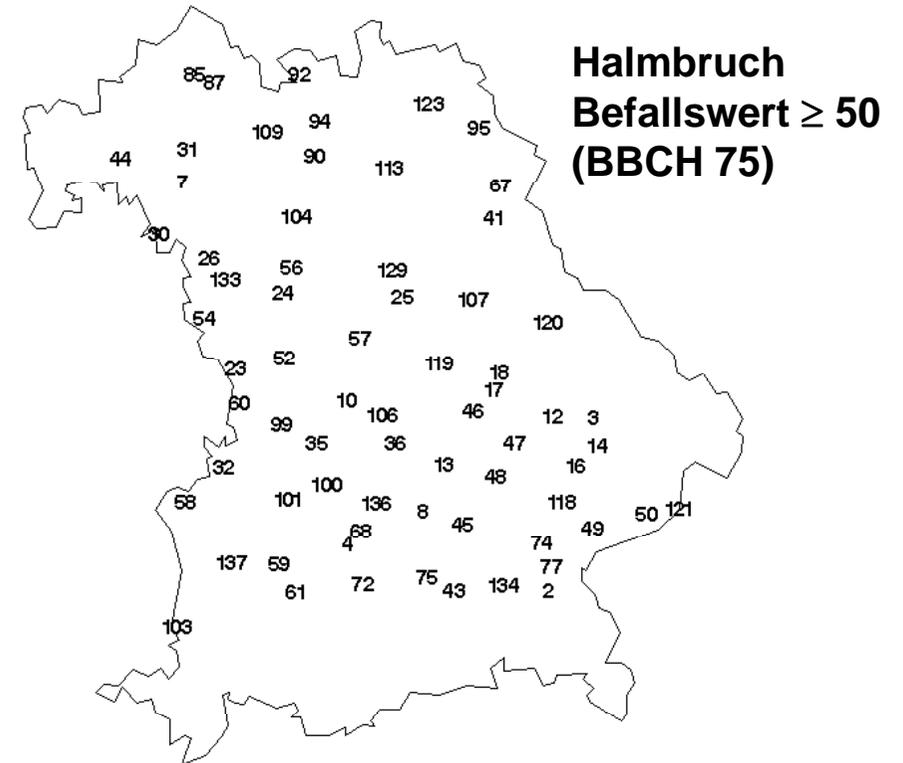
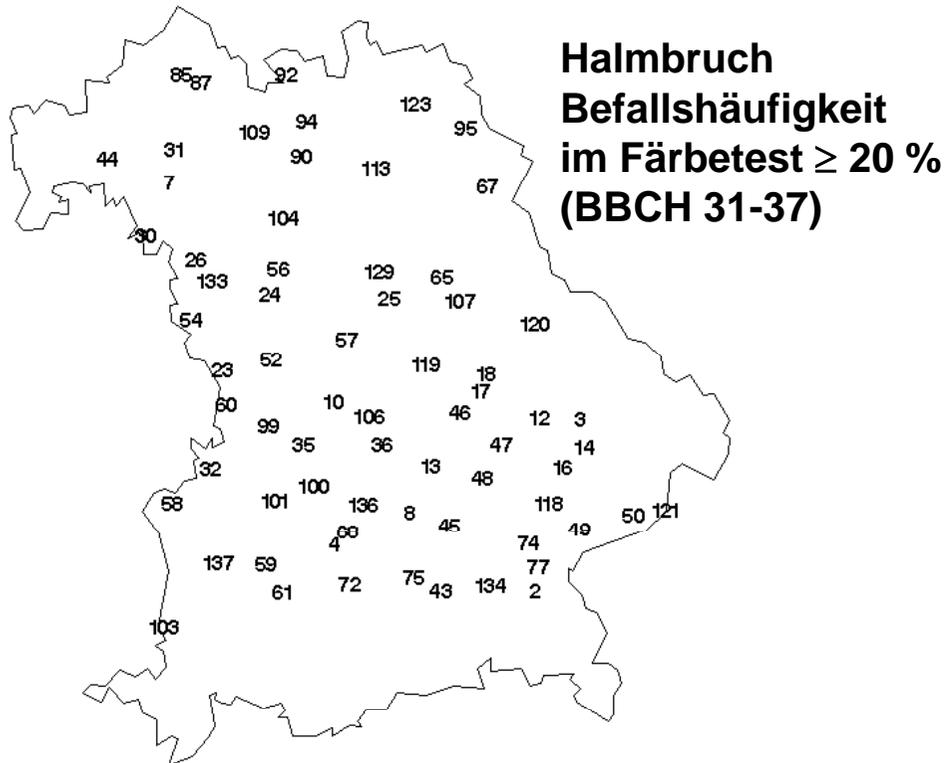
Stand: 10/2012

Bekämpfungsschwellenüberschreitung der Einzelpathogene in Winterweizen



Erhebungen an 73 Monitoring-Standorten
11 Standorte ohne Schwellenüberschreitung

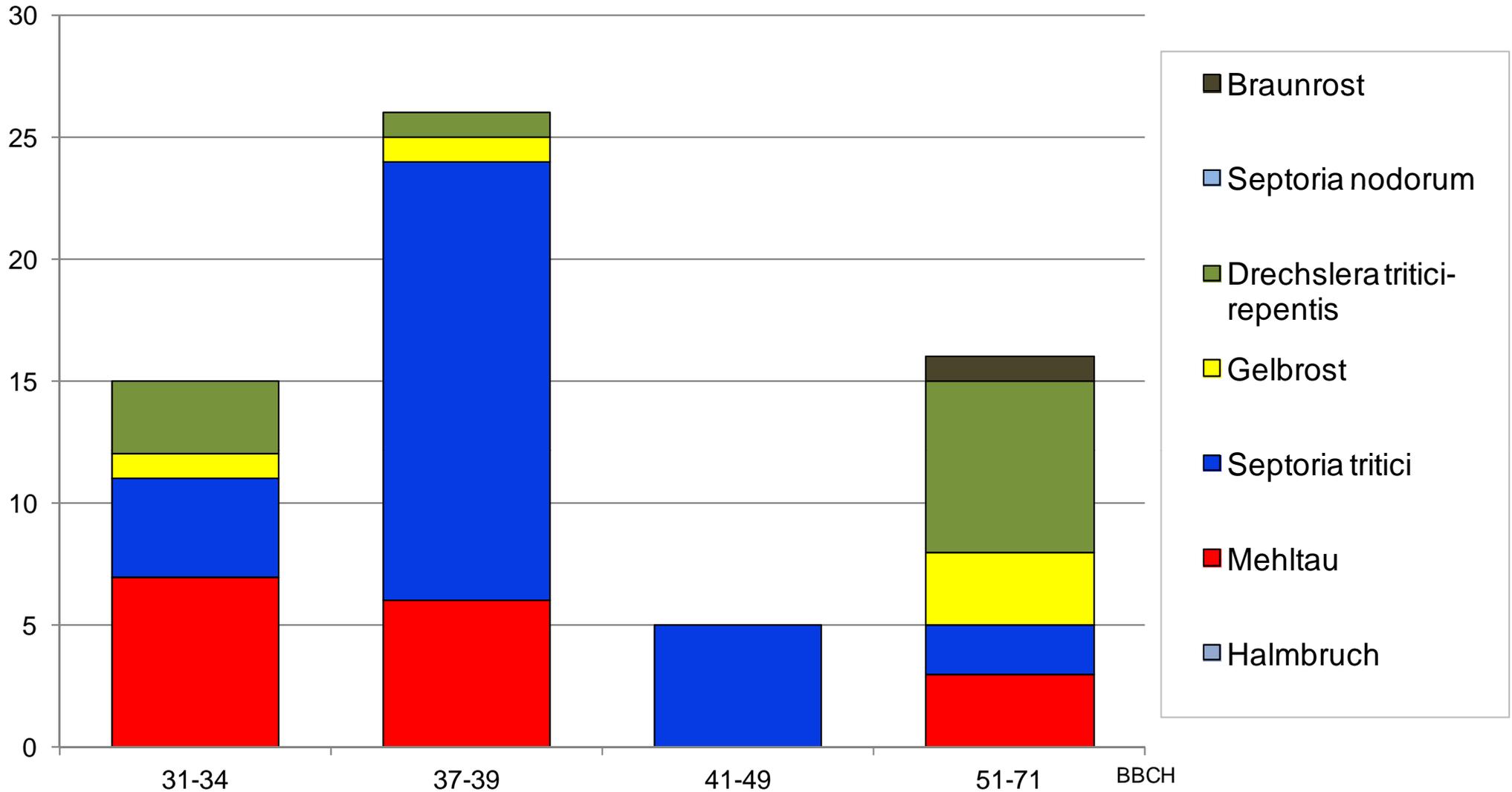
Überschreitung von Bekämpfungsschwellen in Winterweizen



 Schwellenüberschreitung

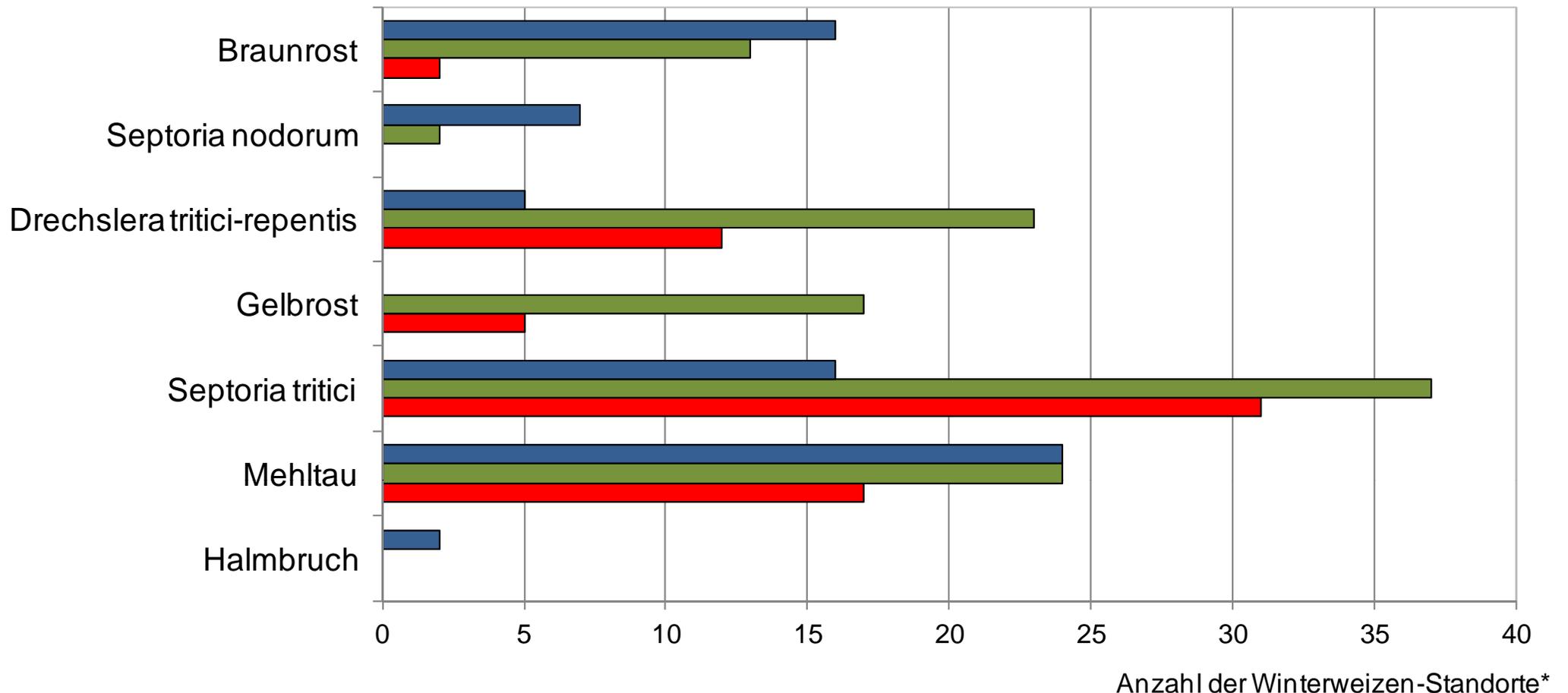
Erstindikation in Abhängigkeit des Entwicklungsstadiums in Winterweizen

Anzahl der Winterweizen-Standorte*



* Insgesamt 73 Monitoring-Standorte
11 Standorte 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 73 Monitoring-Standorte
11 Standorte 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

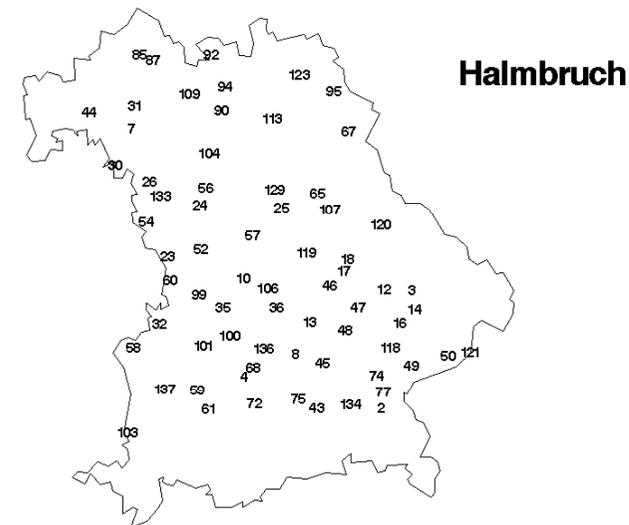
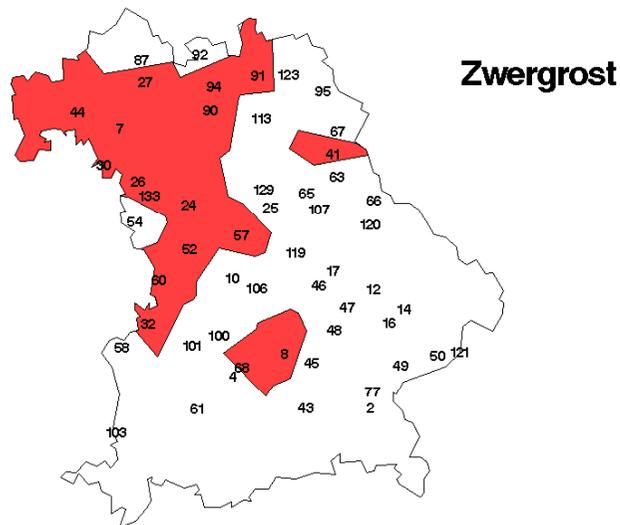
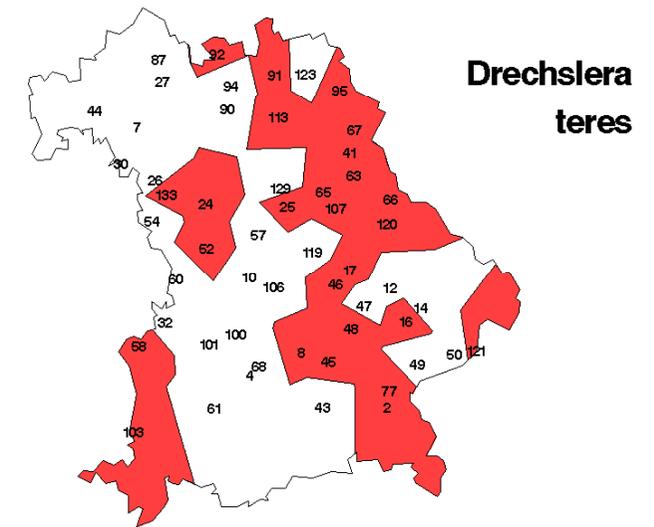
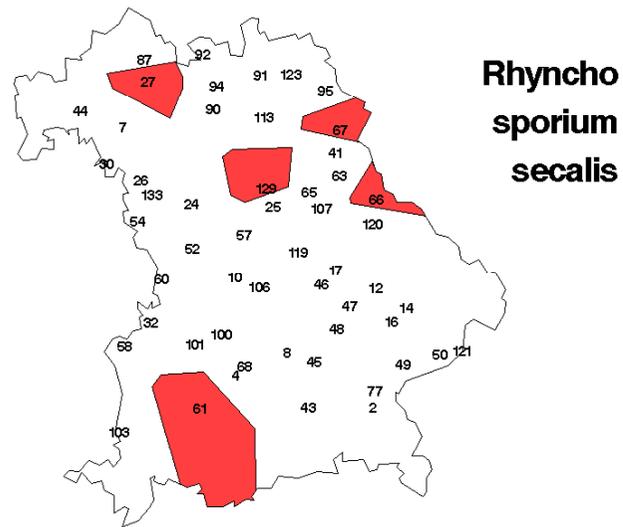
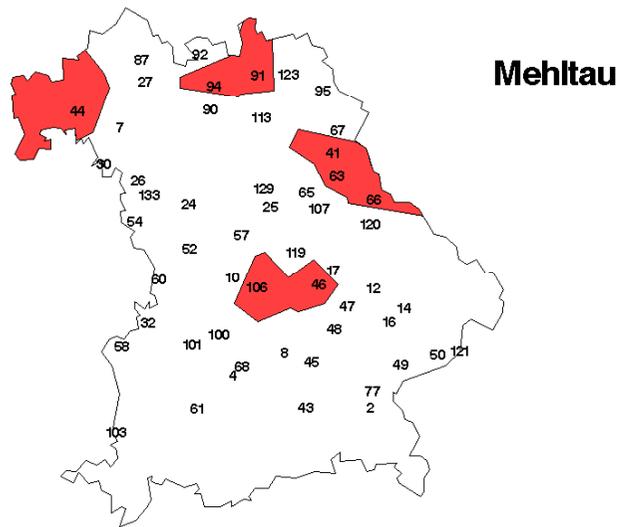
| | | |
|---|-------------------------|---|
| DTR-Blattdürre (<i>Drechslera tritici-repentis</i>) | 1. Bekämpfungsschwelle: | 10 % Befallshäufigkeit |
| | BBCH | Indikationsblattetagen |
| | (32 | F-6 oder F-5) ¹⁾ |
| | 33-39 | F-5 oder F-4 |
| | 41-49 | F-4 oder F-3 |
| | 51-71* | F-3 oder F-2 |
| | 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 |
| | | |

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

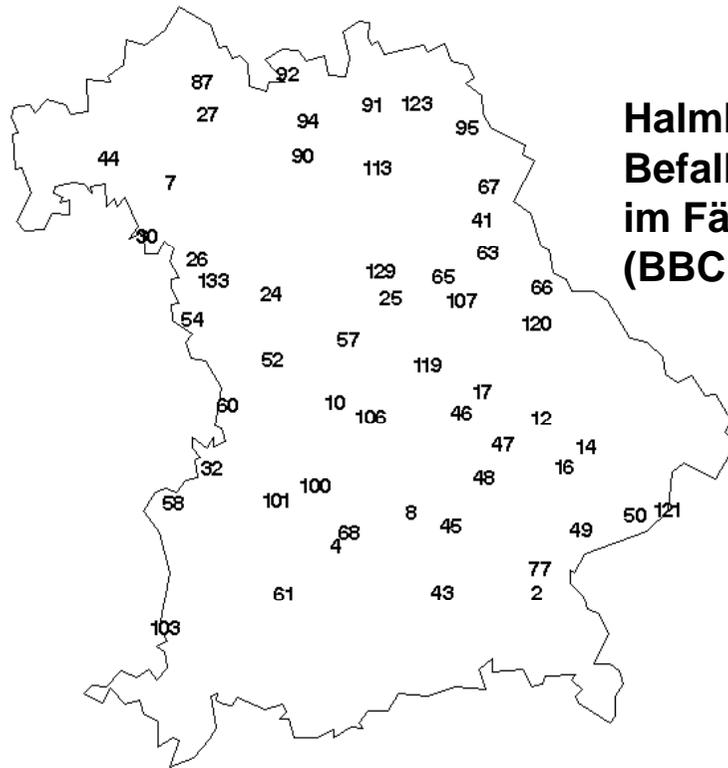
* Die Bekämpfungszeiträume wurden bei der Modellentwicklung festgelegt. Eine Anwendung von Fungiziden ist heute jedoch in der Regel nur bis BBCH 61 zugelassen. Ausnahme: Beim Einsatz zugelassener Fungizide gegen Fusarium-Arten oder mancher Fungizide gegen Braunrost (bis BBCH 69) können auch weitere Krankheiten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

Bekämpfungsschwellenüberschreitung der Einzelpathogene in Wintergerste

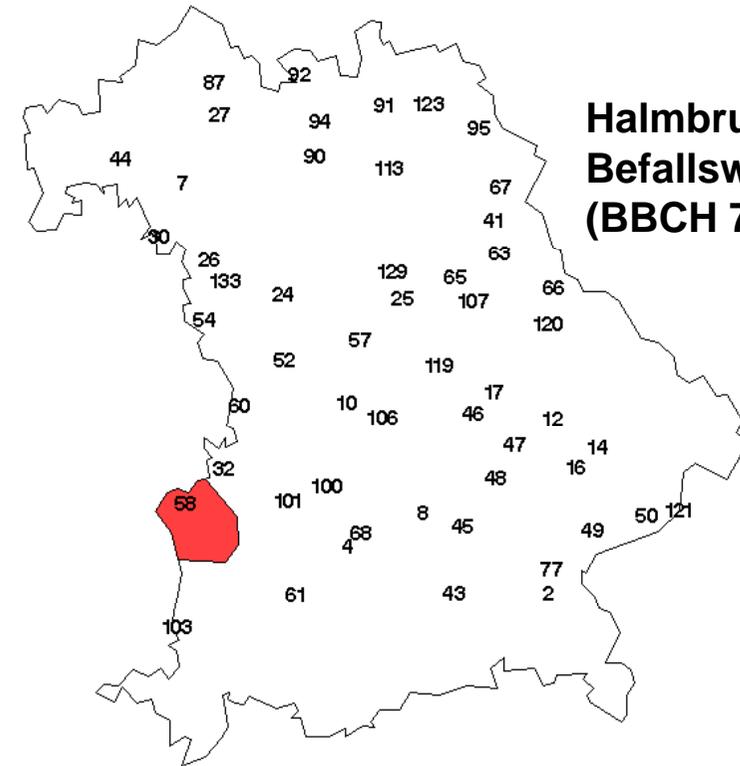


Erhebungen an 55 Monitoring-Standorten
15 Standorte ohne Schwellenüberschreitung

Überschreitung von Bekämpfungsschwellen in Wintergerste



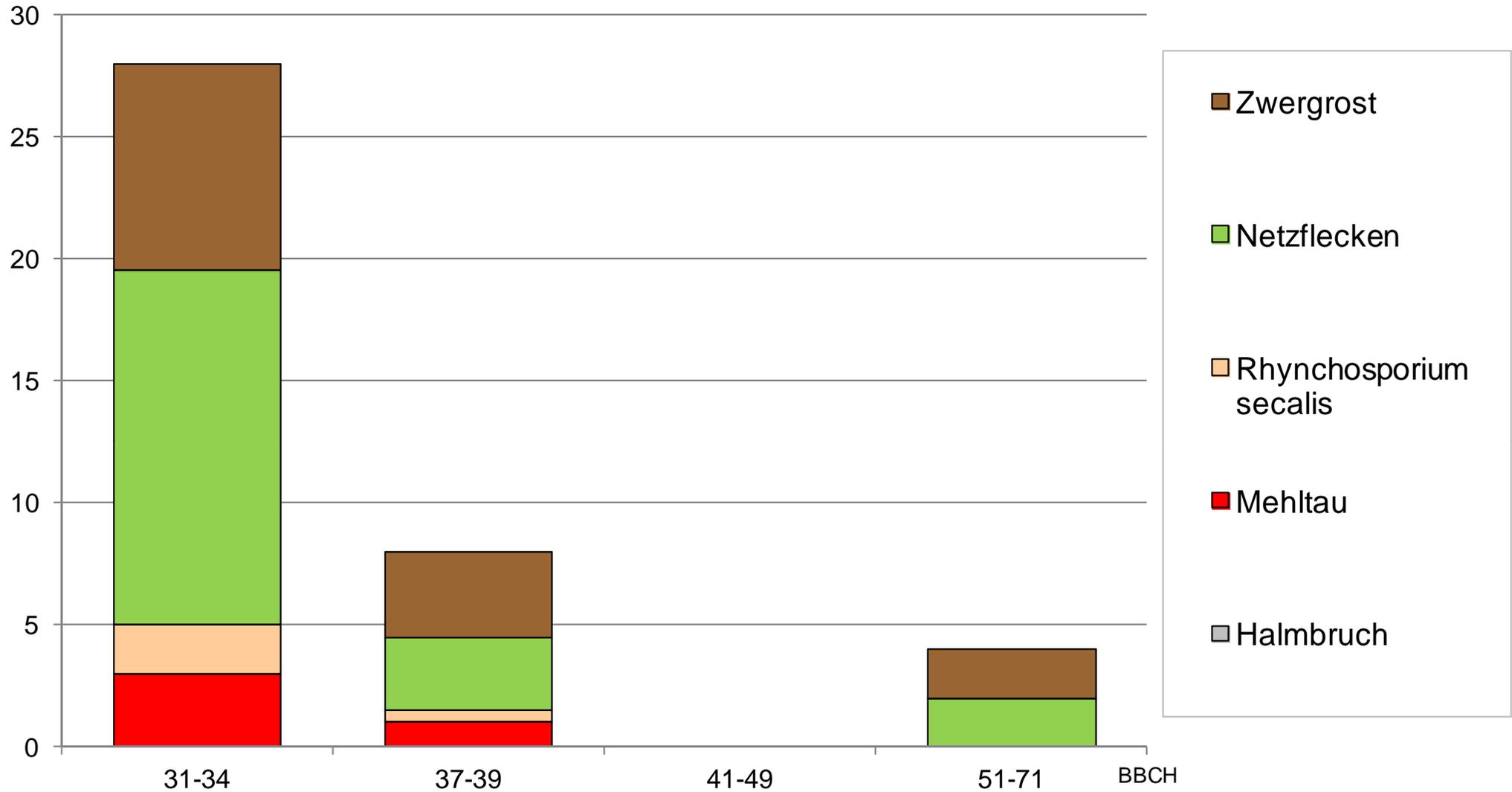
**Halmbruch
Befallshäufigkeit
im Färbetest $\geq 35\%$
(BBCH 31-37)**



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

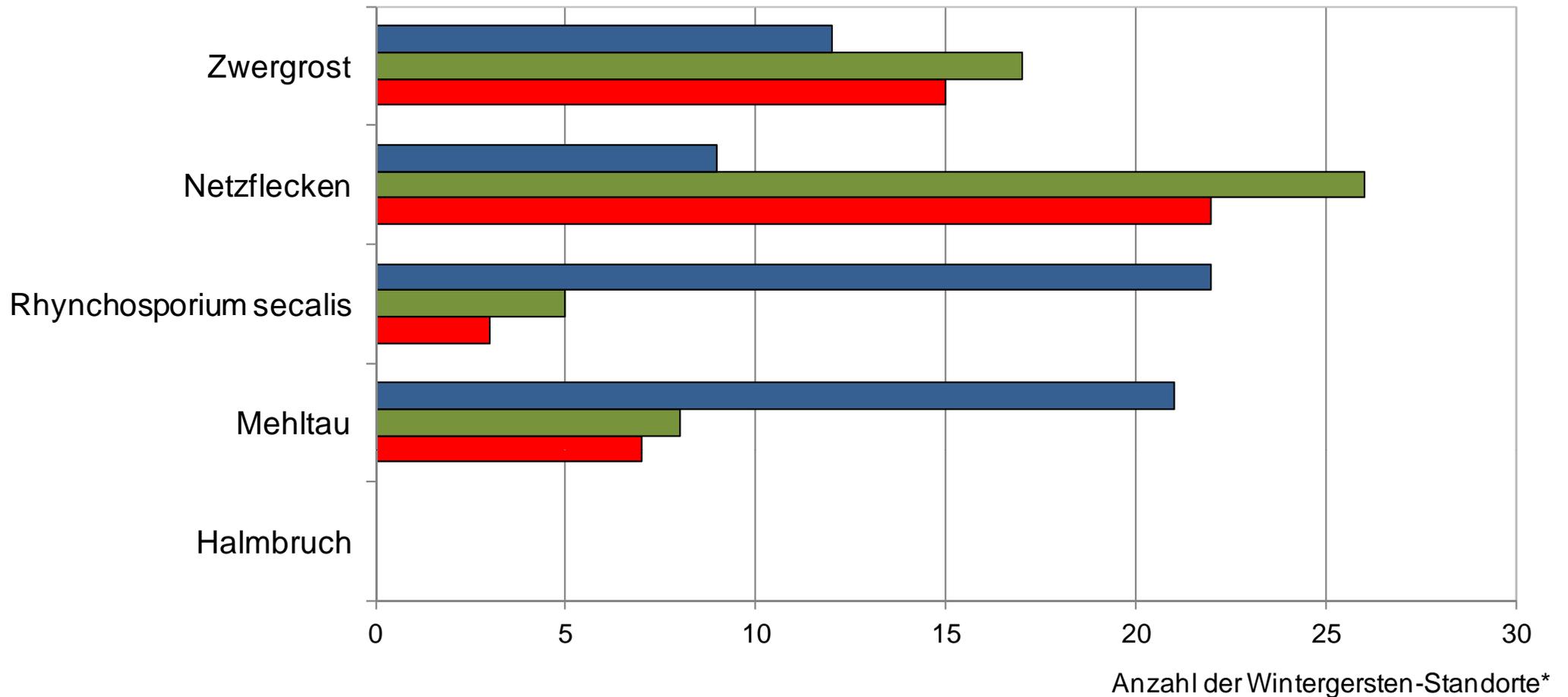
Erstindikation in Abhängigkeit des Entwicklungsstadiums in Wintergerste

Anzahl der Wintergersten-Standorte*



* Insgesamt 55 Monitoring-Standorte
15 Standorte ohne Schwellenüberschreitung

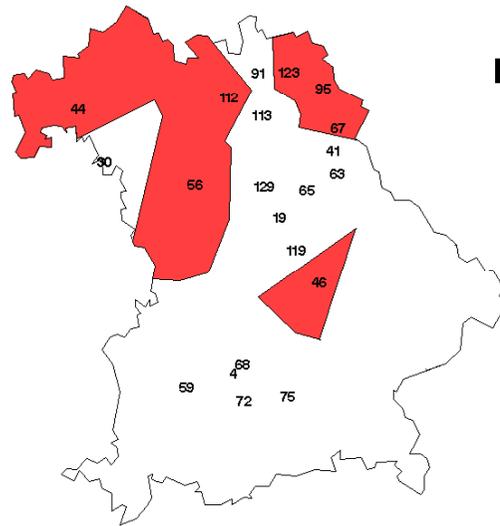
Hauptindikationen – Schwellenüberschreitungen – Nebenindikationen in Wintergerste



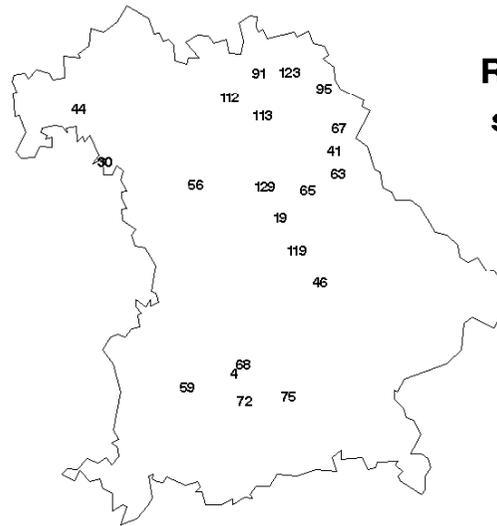
- Nebenindikation - Die Krankheit ist zum Zeitpunkt der Hauptindikation vorhanden, aber unter der Bekämpfungsschwelle
- Schwellenüberschreitung - Die Krankheit hat die Bekämpfungsschwelle überschritten, aber nicht unbedingt als erste
- Hauptindikation für die Erstbehandlung - Die Krankheit überschreitet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

* Insgesamt 55 Monitoring-Standorte
15 Standorte ohne Schwellenüberschreitung

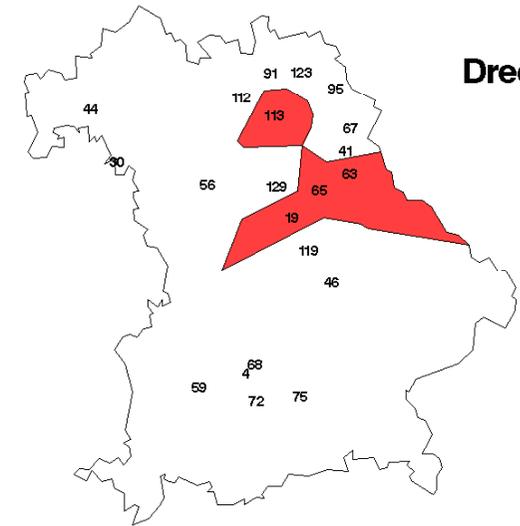
Bekämpfungsschwellenüberschreitung der Einzelpathogene in Sommergerste



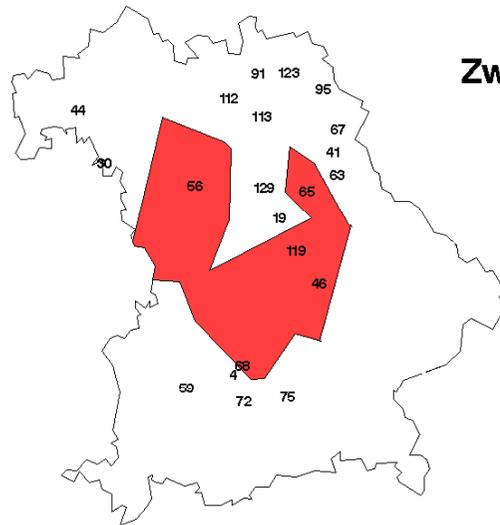
Mehltau



**Rhynchosporium
secalis**



**Drechslera
teres**

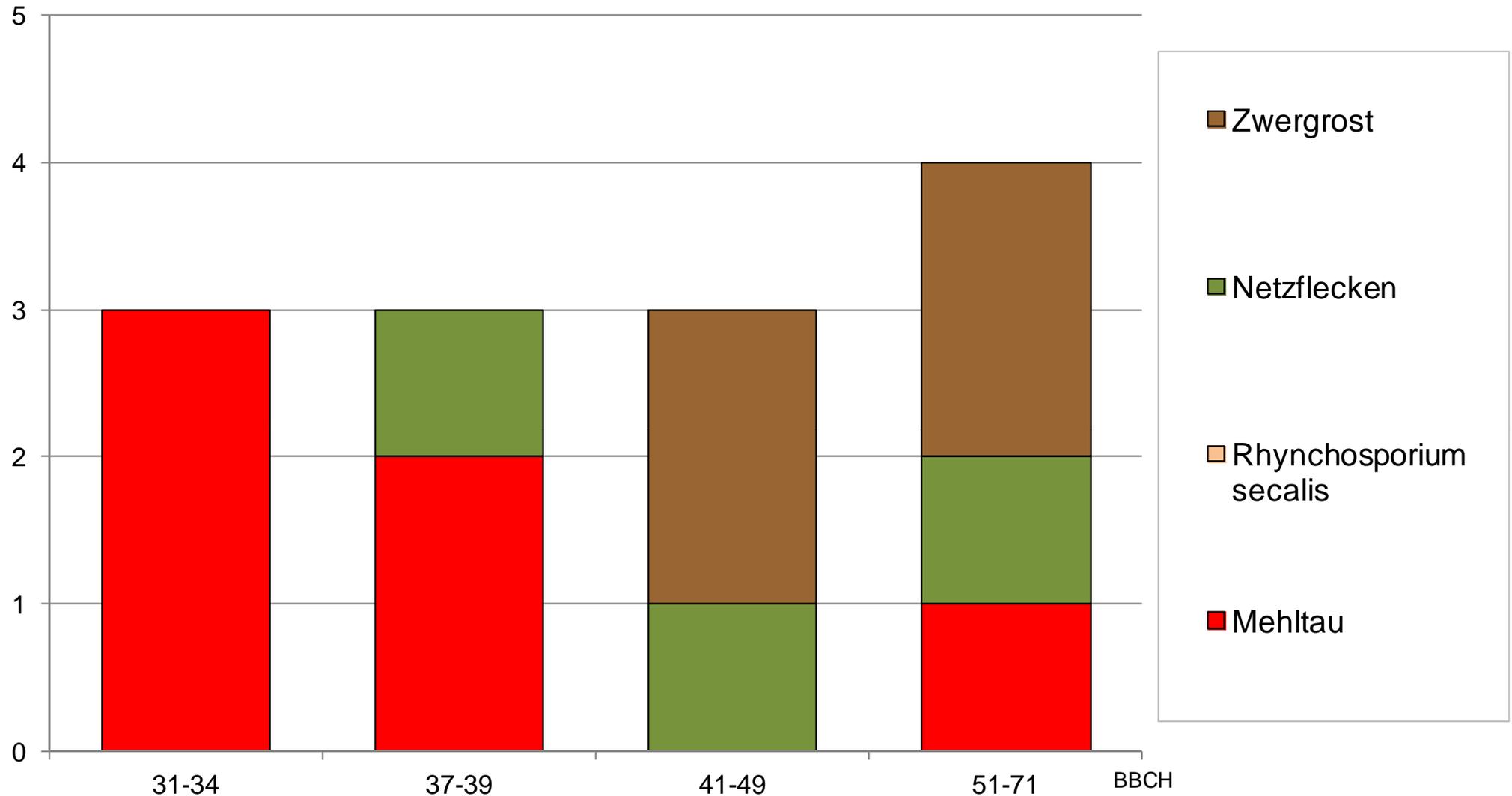


Zwergrost

Erhebungen an 21 Monitoring-Standorten
8 Standorte ohne Schwellenüberschreitung

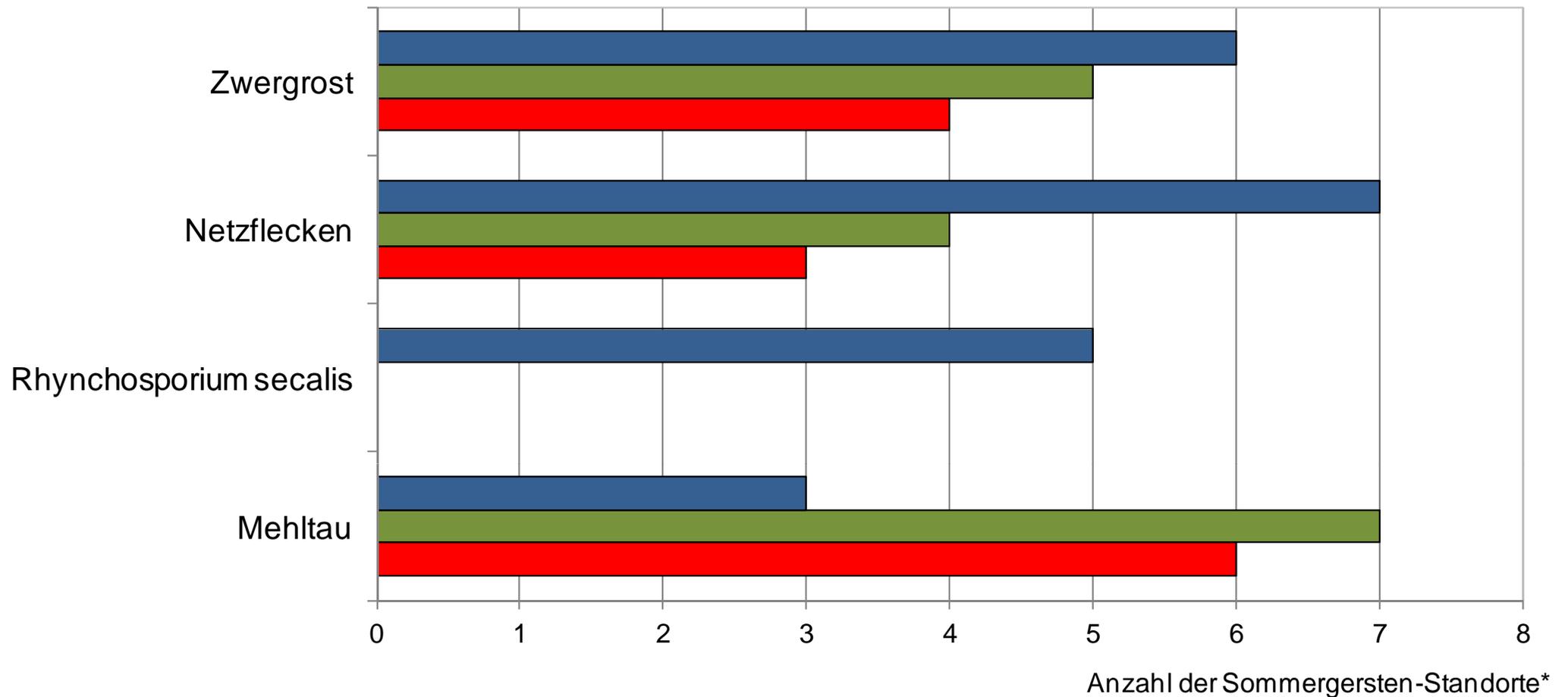
Erstindikation in Abhängigkeit des Entwicklungsstadiums in Sommergerste

Anzahl der Sommergersten-Standorte*



* Insgesamt 21 Monitoring-Standorte
8 Standorte ohne Schwellenüberschreitung

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 21 Monitoring-Standorte
8 Standorte ohne Schwellenüberschreitung

Bekämpfungsschwellen und –zeiträume in Winter- und Sommergerste

| Krankheit | BBCH | | | | | | | |
|---|--|----|---------------------------------|----|----|----|----|--|
| | 31 | 32 | 33 | 37 | 55 | 65 | 69 | |
| Halmbruchkrankheit ¹⁾ | [Bar chart showing threshold at BBCH 37] | | | | | | | |
| Rhynchosporium-Blattflecken | [Bar chart showing threshold at BBCH 69] | | | | | | | |
| Netzfleckenkrankheit | [Bar chart showing threshold at BBCH 69] | | | | | | | |
| Mehltau | [Bar chart showing threshold at BBCH 69] | | | | | | | |
| Zwergrost | [Bar chart showing threshold at BBCH 69] | | | | | | | |
| Halmbrechkrankheit | | | | | | | | |
| <i>(Pseudocercospora herpotrichoides)</i> | Bekämpfungsschwelle: | | 35 % Befallshäufigkeit | | | | | |
| | BBCH | | Indikationsblattetagen | | | | | |
| | 31-37 | | Haupttriebe | | | | | |
| 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 %) | | | | | |
| 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

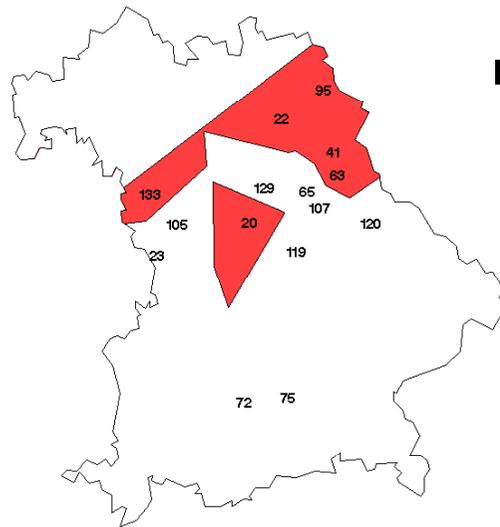
| | | |
|--|-------------------------|-------------------------|
| Mehltau (<i>Erysiphe graminis</i>) | 1. Bekämpfungsschwelle: | 50 % Befallshäufigkeit |
| | BBCH | Indikationsblattetagen |
| | 31-37 | F-4 oder F-3 |
| | 39-69* | F-3 oder F-2 |
| | 2. Bekämpfungsschwelle: | 50 % Befallshäufigkeit |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

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

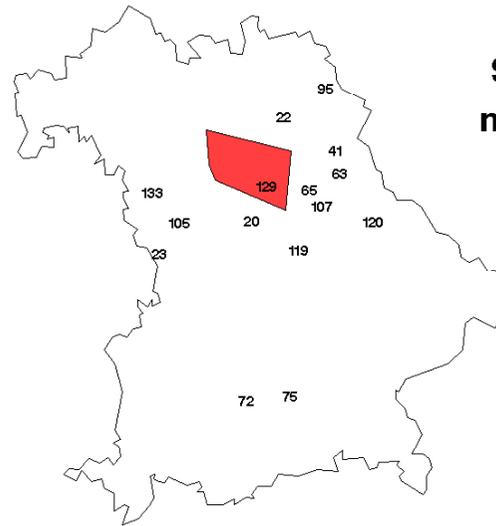
1) Kein Zielorganismus für eine allein gegen diesen Erreger gerichtete Fungizidapplikation - nur Miterfassung bei der Bekämpfung anderer schwellenüberschreitender Pathogene in Wintergerste

* 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.

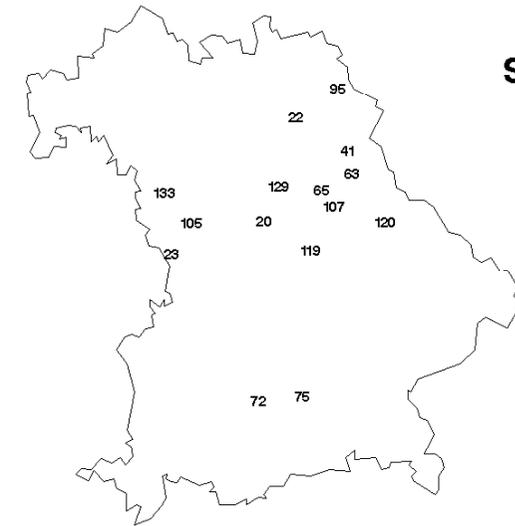
Bekämpfungsschwellenüberschreitung der Einzelpathogene in Triticale



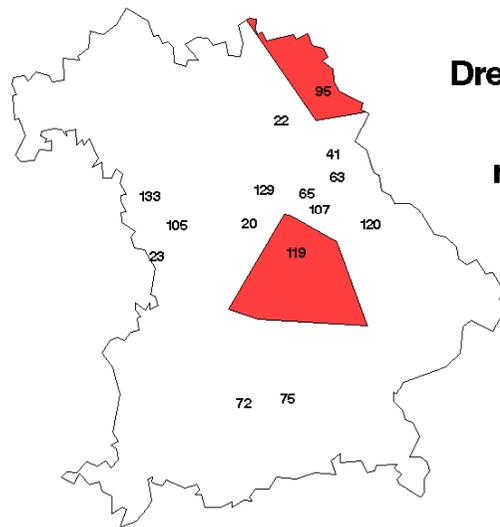
Mehltau



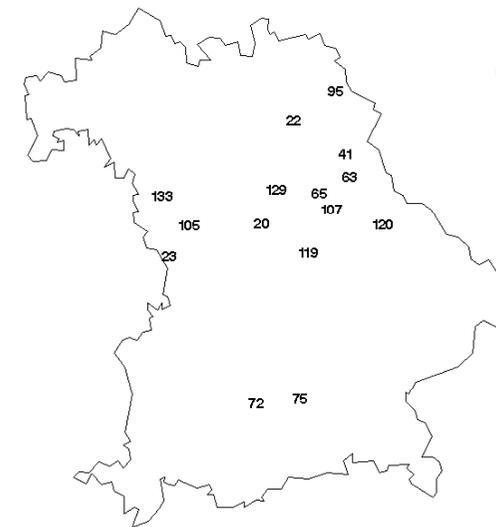
**Septoria
nodorum**



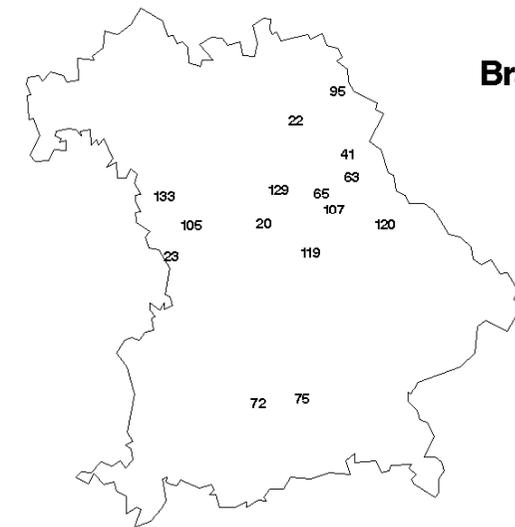
**Septoria
tritici**



**Drechslera
tritici
repentis**



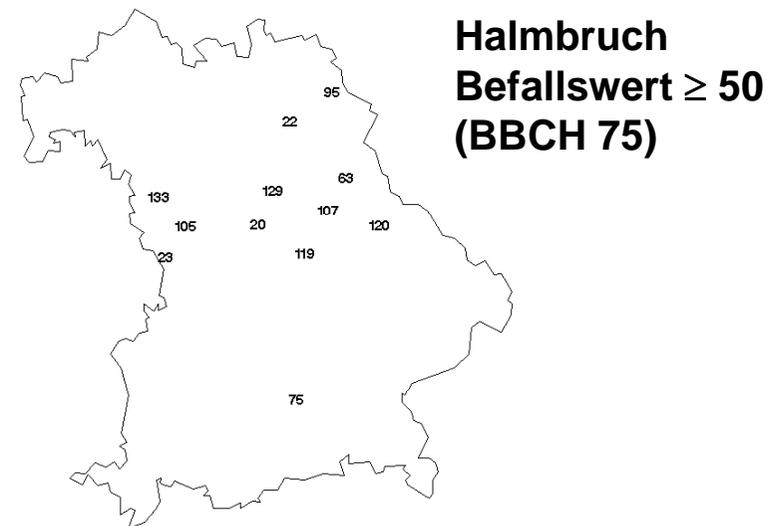
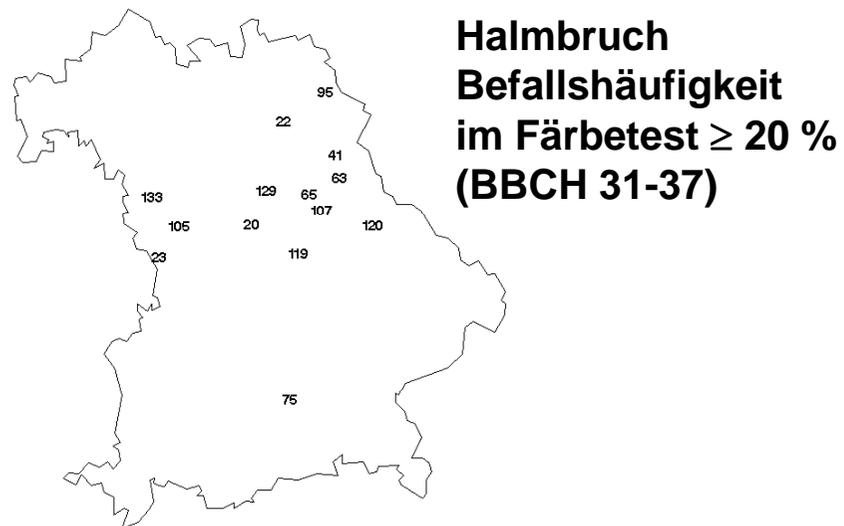
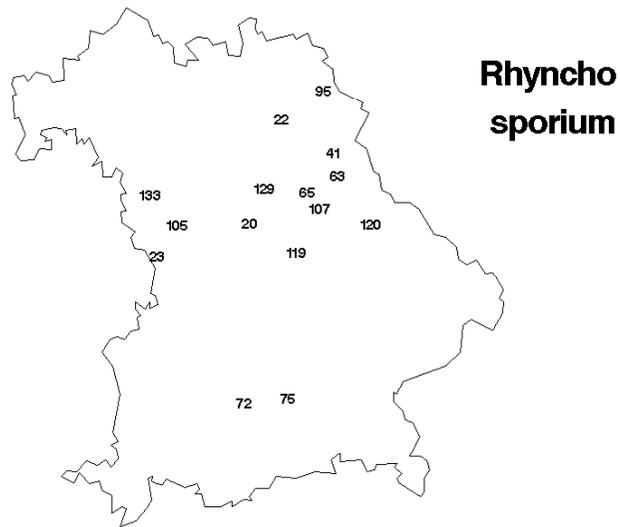
Gelbrost



Braunrost

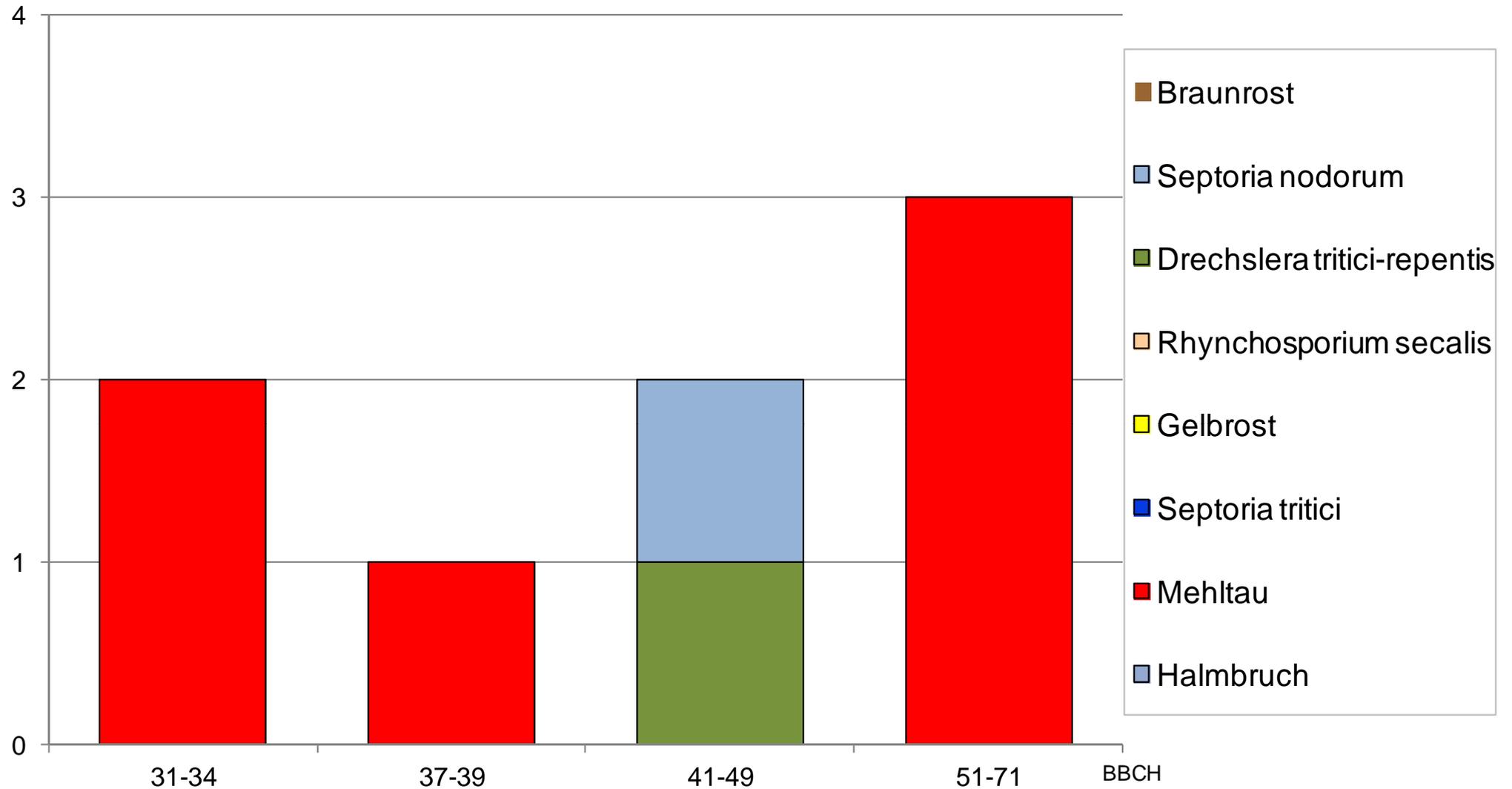
Erhebungen an 15 Monitoring-Standorten
7 Standorte ohne Schwellenüberschreitung

Bekämpfungsschwellenüberschreitung der Einzelpathogene in Triticale



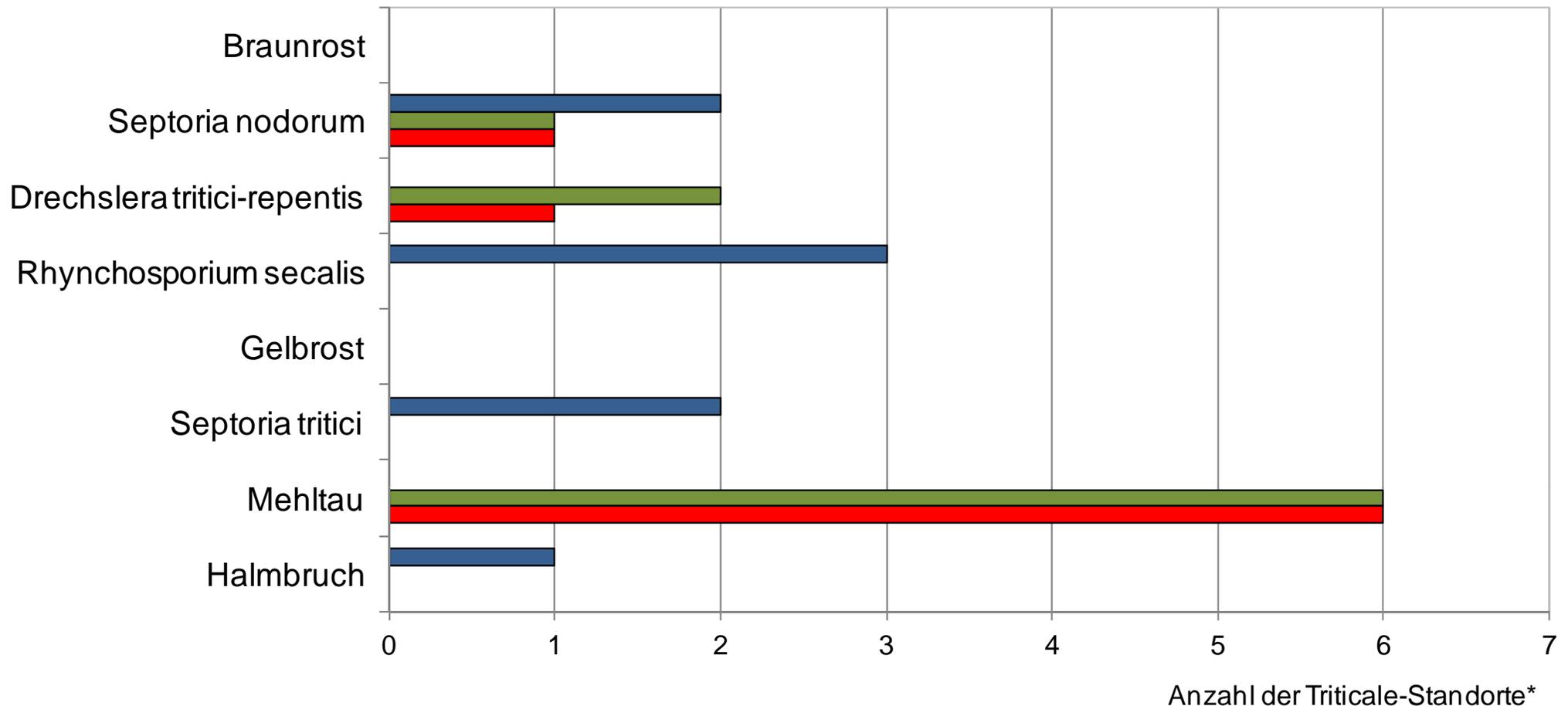
Erstindikation in Abhängigkeit des Entwicklungsstadiums in Triticale

Anzahl der
Triticale-Standorte*



* Insgesamt 15 Monitoring-Standorte
7 Standorte 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 15 Monitoring-Standorte
7 Standorte 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</i> <i>herpotrichoides</i>) | Bekämpfungsschwelle: | | 20 % Befallshäufigkeit | | Indikationsblattetagen | | | |
| | BBCH | | 32-37 | | Haupttriebe | | | |
| Blatt- und Spelzenbräune (<i>Septoria nodorum</i>) | Bekämpfungsschwelle: | | 12 % Befallshäufigkeit | | Indikationsblattetagen | | | |
| | BBCH | | 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 | | Indikationsblattetagen | | | |
| | BBCH | | 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.