

Ergebnisse des bayernweiten Frühjahrsmonitorings 2013 auf Verzweigungsviren

BYDV/CYDV

- = Gersten-/Getreidegelbverzweigungsviren
- = Barley yellow dwarf virus/Cereal yellow dwarf virus

WDV/BDV

- = Weizen- und Gerstenverzweigungsviren
- = Wheat dwarf virus und Barley dwarf virus



Große Getreideblattlaus



Wandersandzirpe



Maisblattlaus

Die Verzweigungsviren werden von Vektoren übertragen

Die Gersten- und Getreidegelbverzweigungsviren (BYDV, CYDV) werden von Blattläusen, z. B. der Großen Getreideblattlaus, übertragen.

Das Weizen- bzw. Gerstenverzweigungsvirus (WDV, BDV) wird durch die Wandersandzirpe *Psammotettix alienus* Dahlb., eine Zwergzikade, übertragen.

Frühjahrsmonitoring auf Verzweigungsviren 2013

- **Bayernweites Monitoring im Frühjahr 2013**
- **Kooperation der LfL mit den Ämtern für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten**
- **Beprobte wurden insgesamt 48 Gerstensschläge mit 20 Pflanzen pro Schlag**
- **Die Beprobung erfolgte randomisiert**
- **Die Pflanzen wurden zur Feststellung der Befallshäufigkeiten einzeln im ELISA auf Verzweigungsviren getestet**
- **Untersucht wurde auf**
 - ❖ **den Verzweigungsvirus"komplex" WDV/BDV sowie**
 - ❖ **die Gelbverzweigungsviren: die beiden Serotypen PAV und MAV des BYDV sowie CYDV**

Ergebnisse Virusmonitoring Gerste - Frühjahr 2013

Teil 1

| AELF | Regierungsbezirk | Betrieb/Ort | Sorte Wintergerste | Befallshäufigkeit % WDV/BDV** | Befallshäufigkeit % BYDV/CYDV |
|------------------|------------------|---------------|-----------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| Abensberg | Niederbayern | Langquaid | Hobbit | 0 | 0 |
| Amberg | Oberpfalz | Freudenberg | Sandra | 20 | 0 |
| Ansbach | Mittelfranken | Anfelden | Sandra | 10 | 0 |
| Ansbach | Mittelfranken | Bonnhof | Canberra | 0 | 0 |
| Ansbach | Mittelfranken | Ehlheim | Famosa | 0 | 0 |
| Ansbach | Mittelfranken | Mittelstetten | Sandra | 0 | 0 |
| Augsburg | Schwaben | Ainertshofen | Anisette | 0 | 0 |
| Augsburg | Schwaben | Buxheim | Famosa | 0 | 0 |
| Augsburg | Schwaben | Gersthofen | Sandra | 0 | 0 |
| Augsburg | Schwaben | Günzburg | Sandra | 0 | 0 |
| Bad Neustadt | Unterfranken | Großwenkheim | Sandra | 0 | 0 |
| Bamberg | Oberfranken | Scheßlitz | California | 10 | 0 |
| Bayreuth | Oberfranken | Hummeltal | Canberra | 20 | 0 |
| Bayreuth | Oberfranken | Wolfsdorf | Canberra | 0 | 0 |
| Cham | Oberpfalz | Pösing | Stendal | 0 | 0 |
| Cham | Oberpfalz | Wullnhof | Sandra | 0 | 0 |
| Coburg | Oberfranken | Meeder | Famosa | 5 | 5 (1x MAV)* |
| Deggendorf | Niederbayern | Bayernbach | California | 0 | 0 |
| Deggendorf | Niederbayern | Essenbach | Anisette | 0 | 0 |
| Deggendorf | Niederbayern | Feldkirchen | Anisette | 0 | 0 |
| Deggendorf | Niederbayern | Osterhofen | Sandra | 0 | 0 |
| Erding | Oberbayern | Attaching | Sandra | 0 | 0 |
| Erding | Oberbayern | Strass | California | 0 | 0 |
| Fürstenfeldbruck | Oberbayern | Maisach | California | 0 | 5 (1 x PAV)* |

*In Oberfranken/Meeder wurde bei 1 Pflanze der Serotyp BYDV-MAV und bei den übrigen Pflanzen BYDV-PAV gefunden; in Oberbayern/Maisach wurde in 1 Pflanze BYDV-PAV und in den restlichen Pflanzen BYDV-MAV nachgewiesen. CYDV wurde in keiner Probe gefunden.

**Eine Differenzierung zwischen WDV und BDV wurde nicht vorgenommen.

Ergebnisse Virusmonitoring Gerste - Frühjahr 2013

Teil 2

| AELF | Regierungsbezirk | Betrieb/Ort | Sorte Wintergerste | Befallshäufigkeit % WDV/BDV** | Befallshäufigkeit % BYDV/CYDV |
|--------------------|------------------|-------------------|--------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| Fürstenfeldbruck | Oberbayern | Großberghofen | Sandra | 5 | 0 |
| Ingolstadt | Oberbayern | Eichstätt | Sandra | 0 | 5* |
| Karlstadt | Unterfranken | Karlstadt | Sandra | 5 | 0 |
| Kulmach | Oberfranken | Kasendorf | Canberra | 25 | 0 |
| Landau | Niederbayern | Loitersdorf | Finesse | 0 | 0 |
| Landsberg (ABZ-LL) | Oberbayern | Landsberg | Wintmalt | 15 | 0 |
| Mindelheim | Schwaben | Memmingen | Anisette | 0 | 0 |
| Münchberg | Oberfranken | Arzberg | Anisette | 5 | 0 |
| Münchberg | Oberfranken | Markenreuth | Meridian | 0 | 0 |
| Neumarkt | Oberpfalz | Lauterhofen | Anisette | 5 | 0 |
| Passau-Rotthalm. | Niederbayern | Bad Griesbach | Sandra | 5 | 0 |
| Passau-Rotthalm. | Niederbayern | Pocking | Sandra | 0 | 0 |
| Pfarrkirchen | Niederbayern | Triefling | Sandra | 5 | 0 |
| Rosenheim | Oberbayern | Garching/Alz | Anisette | 0 | 0 |
| Rosenheim | Oberbayern | Kirchseeon | Finesse | 0 | 0 |
| Rosenheim | Oberbayern | Trostberg | Sandra | 0 | 0 |
| Rosenheim | Oberbayern | Unterneukirchen | Anisette | 0 | 0 |
| Roth | Mittelfranken | Kirchensittenbach | Hobbit | 0 | 0 |
| Roth | Mittelfranken | Hilpoldstein | California | 20 | 0 |
| Schweinfurt | Unterfranken | Üchtelhausen | Meridian | 0 | 0 |
| Uffenheim | Mittelfranken | Uffenheim | Famosa | 0 | 0 |
| Wertingen | Schwaben | Frauenriedhausen | Hobbit | 5 | 0 |
| Würzburg | Unterfranken | Euerfeld | Famosa | 0 | 5* |
| Würzburg | Unterfranken | Wolkshausen | Canberra | 0 | 0 |

*In Oberbayern/Eichstätt und Unterfranken/Euerfeld wurde bei jeweils 1 Pflanze der Serotyp BYDV-PAV nachgewiesen, ansonsten handelt es sich stets um BYDV-MAV. CYDV wurde in keiner Probe gefunden.

**Eine Differenzierung zwischen WDV und BDV wurde nicht vorgenommen.

Ergebnisse Virusmonitoring Gerste - Frühjahr 2013

Teil 3

WDV-/BDV-Befall Regierungsbezirke

| Regierungsbezirk | Anzahl Schläge | Durchschnittliche Befallshäufigkeit (%) | Min-Max (%) |
|------------------|----------------|---|-------------|
| Mittelfranken | 7 | 4 | 0-20 |
| Niederbayern | 9 | 1 | 0-5 |
| Oberbayern | 10 | 2 | 0-15 |
| Oberfranken | 7 | 9 | 0-25 |
| Oberpfalz | 4 | 6 | 0-20 |
| Schwaben | 6 | 4 | 0-5 |
| Unterfranken | 5 | <1 | 0-5 |

Eine Differenzierung zwischen WDV und BDV wurde nicht vorgenommen.

Fazit

- **Insgesamt wurden 960 Einzelpflanzen auf 48 Gerstensschlägen im Rahmen des bayernweiten Frühjahrsmonitorings 2013 auf Verzweigungsviren untersucht. Pro Schlag wurden 20 Pflanzen analysiert.**
- **Die Befallshäufigkeiten bei den Weizen-/Gerstenverzweigungsviren lagen zwischen 0 und 25 % befallener Pflanzen, bei Gelbverzweigungsviren zwischen 0 und 5 %.**
- **Insgesamt waren 3,3 % aller untersuchter Pflanzen mit WDV/BDV und 0,4 % mit BYDV-/CYDV-Befall infiziert.**
- **Trotz allem war auch der Befall mit Weizen-/Gerstenverzweigungsviren als eher gering einzustufen.**
- **CYDV wurde nicht gefunden, es traten aber die beiden BYDV-Serotypen PAV und MAV auf.**
- **Die Befallshäufigkeiten schwankten von Schlag zu Schlag, regionale Aussagen waren kaum zu treffen.**
- **Ein großes Monitoring ist sinnvoll, da sich der Befall regional erheblich unterscheidet**

Weitere Hinweise zu den Viren

Luteoviridae:

- BYDV = Barley Yellow Dwarf Virus
 - ❖ Serotyp BYDV-PAV: übertragen durch die Haferblattlaus (*Rhopalosiphum padi*) und die Große Getreideblattlaus (*Sitobion avenae*)
 - ❖ Serotyp BYDV-MAV: übertragen durch die Große Getreideblattlaus (*S. avenae*) und die Bleiche Getreideblattlaus (*Metopolophium dirhodum*)
- CYDV = Cereal Yellow Dwarf Virus
 - ❖ CYDV-RPV: übertragen durch die Haferblattlaus (*R. padi*)

Insgesamt sind neun verschiedene Serotypen bekannt, die von unterschiedlichen Blattläusen übertragen werden!

Geminiviridae, Mastrevirus:

- WDV = Wheat Dwarf Virus (früher „Weizenstamm“)
- BDV = Barley Dwarf Virus (früher „Gerstenstamm“)
- ODV = Oat Dwarf Virus (nur an Hafer)

Vektor: *Psammotettix alienus* (Wandersandzirpe)