

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 Gerstenschläge 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)