

Francesca Dennert¹, Denise Altenbach², Laure Apotheloz Perret-Gentil², Valentin Queloz¹, und Ramona Maggini³

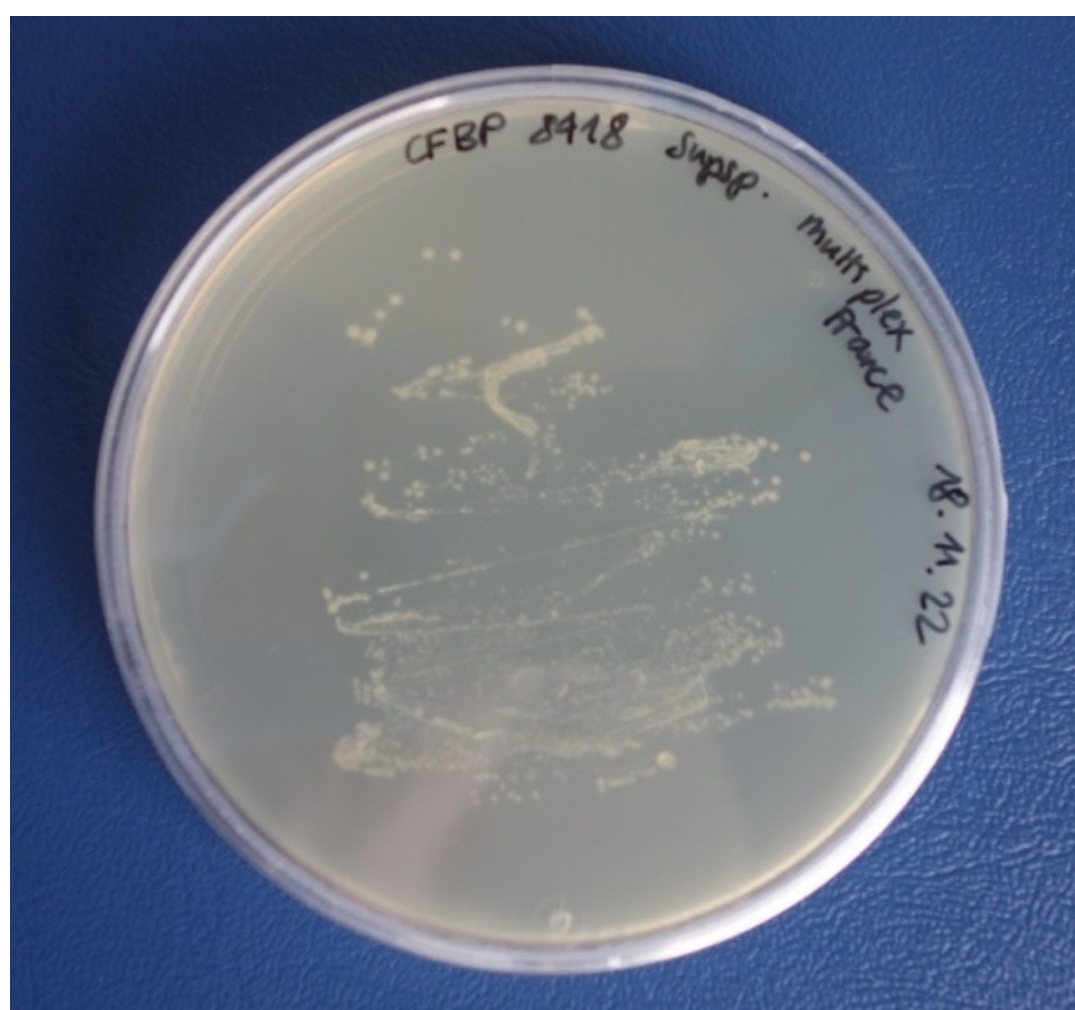
¹Waldschutz Schweiz, WSL, Zürcherstrasse 111, 8903 Birmensdorf

²Molekulare Diagnostik geregelte Pflanzenschadorganismen, Agroscope, Route de Duillier 60, 1260 Nyon

³Neobiota, Agroscope, À Ramel 18, 6593 Cadenazzo

Xylella fastidiosa

- Stammt ursprünglich aus Nord- und Mittelamerika, dort v.a. an Weinreben in Kalifornien ("Pierce's disease"), und an Laubbäumen.
- Seit 2013 in Europa, Schäden vor allem an Oliven in Italien, Mandeln in Spanien (Majorca).
- Durch saugende Insekten übertragen, die sich vom Xylem der Pflanzen ernähren. Die Wiesenschaumzikade *Philaenus spumarius* L. wurde als Hauptüberträger der Ausbrüche von *X. fastidiosa* in Europa identifiziert.
- Fünf Unterarten mit verschiedenen Wirtsspektren und verschiedenen klimatischen Anforderungen.
- Die Schweiz ist bisher frei von *Xylella fastidiosa*, der Eidg. Pflanzenschutzdienst überwacht Pflanzenpass-pflichtige Betriebe und führt mit den Kantonen ein jährliches Monitoring durch (Gebietsüberwachung).



Bakterienkultur von *X. fastidiosa* subsp. *multiplex* auf PD2-Agar (Foto: Waldschutz Schweiz)



Symptome von *X. fastidiosa* auf Olive (Foto: EPPO)



Symptome von *X. fastidiosa* auf Kirsche (Foto: EPPO)



Symptome von *X. fastidiosa* auf Weinrebe (Foto: EPPO)



Symptome von *X. fastidiosa* auf Eiche (Foto Forestry Images)

Projekt RI-Xylella

- **Fragestellung:** Wie verlaufen *Xylella*-Infektionen in für die Schweiz wichtigen Gehölzen aus Land- und Forstwirtschaft? Welche Arten sind anfällig? Entwickeln sie Symptome? Was ist die Inkubationszeit bis zum Auftreten von Symptomen?
- **Methode:** Künstliche Infektionen im Biosicherheitsgewächshaus (BSL3). Wöchentliche Kontrolle der Symptome und Analyse (qPCR) des infizierten Pflanzengewebes 3 und 12 Monate nach der Infektion.
- **Stand der Arbeit:** Künstliche Infektion im Sommer 2024 von 7 Pflanzenarten (*Fagus sylvatica*, *Quercus petraea*, *Prunus avium*, *Prunus armeniaca*, *Rubus fruticosus*, *Vitis vinifera*, *Olea europaea*) mit 3 *Xylella*-Unterarten (*X.f. subsp. fastidiosa*, *X.f. subsp. multiplex* und *X.f. subsp. pauca*). Die Pflanzen sind noch symptomlos.
- **Dauer des Projekts:** 06-2024-02.2026.
- **Finanzierung:** Wald- und Holz Forschungsförderung (BAFU).



Künstliche Infektion: ein Tropfen Bakteriensuspension wird auf einen Zweig gegeben (Foto: Waldschutz Schweiz)



Künstliche Infektion: ein Zweig mit einem Tropfen Bakterienlösung wird mit einer Nadel gestochen, damit die Flüssigkeit von der Pflanze aufgenommen wird (Foto: Waldschutz Schweiz)



Arbeit im Biosicherheitsgewächshaus mit Schutzkleidung (Foto: Waldschutz Schweiz)



Künstlich infizierte, noch asymptomatische Pflanzen, im Biosicherheitsgewächshaus (Foto: Waldschutz Schweiz)