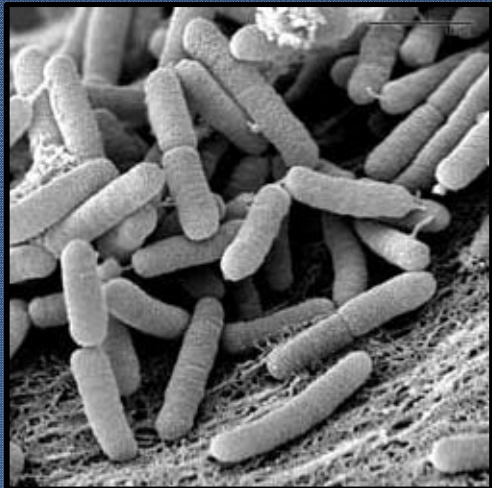


XYLELLA FASTIDIOSA PATOGEN ŠUMSKOG I UKRASNOG BILJA



Prof. dr Aleksa Obradović
Univerzitet u Beogradu, Poljoprivredni fakultet

Xylella fastidiosa - ISTORIJA

- 1887. godine Newton B. Pierce (1856-1916) prvi opisao destruktivno oboljenje vinove loze (*Vitis* spp.)
- Pirsova bolest vinove loze (Pierce's disease "PD" of grapevine)
- Izolacija prouzrokača nije bila moguća dugo godina



Xylella fastidiosa - ISTORIJA

- 1978. godine ova bakterija je po prvi put odgajena u čistoj kulturi (Davis et al., 1978).
- Gram-negativna, nepokretna, aerobna, sporo-rastuća, teško odgajiva, ksilemom ograničena, insektima prenošena bakterija, klasifikovana i imenovana kao *Xylella fastidiosa* (Wells et al., 1987).

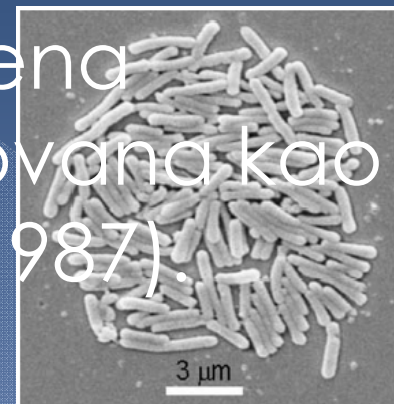


Figure 1. *Xylella fastidiosa*, the causal agent of Pierce's and other diseases. Credits: Dr. Eduardo Alves

Epidemiologija: *Xylella fastidiosa* se održava i širi insektima vektorima i zaraženim biljnim materijalom. U biljci se nalazi u ksilemu, odakle je ishranom usvajaju vektori i prenose na zdrave biljke. S obzirom na prisustvo brojnih osetljivih domaćina, unos ovog patogena na evropski kontinent imao bi nesagledive posledice. Mogući putevi unosa patogena su zaraženim sadnim materijalom ili vektorima prisutnim na biljnim organima i plodovima koji dolaze iz zaraženog područja. Bakterija se ne prenosi putem embriona na sledeću generaciju insekata. Distribucija patogena limitirana je uticajem klimatskih faktora kako na samog patogena tako i na insekte vektore.

Mere zaštite: za područja gde patogen nije do sada registrovan to su svakako karantinske mere zaštite, ograničenje uvoza sadnog materijala iz područja gde je patogen prisutan, kontrola biljnog materijala na prisustvo patogena i insekata vektora, dvogodišnji nadzor i pregled uveženog materijala svih vrsta registrovanih biljaka domaćina koje dolaze sa rizičnog područja.

Na teritoriji gde je utvrđeno prisustvo patogena gaje se manje osetljive selekcije *Vitis rotundifolia*, koristite se klopke za vektore, uklanjaju se izvori infekcije.

Brošura je štampana kao rezultat programa "Rasprostranjenost prokariota na jabučastom voću i vinovoj lozi u Srbiji i utvrđivanje područja bez prisustva patogena" koji finansira Uprava za zaštitu bilja, Ministarstva poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede Republike Srbije.

A. Obradović - Emerging diseases of forests

7.10.2016
Autori: A. Obradović, V. Gavrilović, S. Milijašević, E. Rekanović



Pirsova bolest vinove loze (*Xylella fastidiosa*)

Xylella fastidiosa

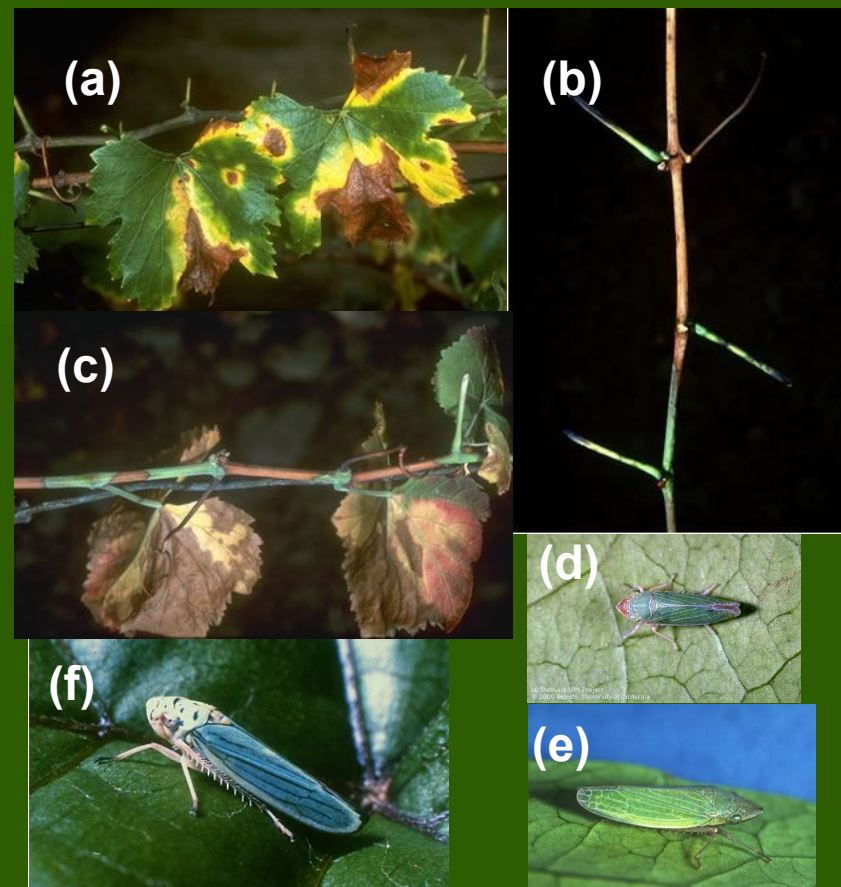
Karantinski status u SCG: A1 lista

EPPO: A1 lista

Domaćini: glavni domaćin je vinova loza (*Vitis vinifera*), ali takođe i američke vrste *V. labrusca* i *V. riparia*. Badem (*Prunus dulcis*) i lucerka (*Medicago sativa*), kao i brojne vrste divljih trava, žbunja i drvenastih biljaka takođe mogu biti zaraženi sojem koji parazitira vinovu lozu, bez ispoljavanja karakterističnih simptoma. Postoje patogeni varijeteti navedene bakterije čiji su glavni domaćini breskva i citrusi, ali takođe i brojne druge vrste gajenih, ukrasnih i korovskih biljaka (šljiva, kajsija, dud, hrast, platan, sirak, itd.)

Vektori: najčešće pominjani vektori su insekti koji se hrane sisanjem sokova iz ksilema - *Cicadellidae* i *Cercopidae*, i to vrste *Carneocephala fulgida* (slika 1d), *Draeculacephala minerva* (slika 1e) i *Graphocephala atropunctata* (slika 1f).

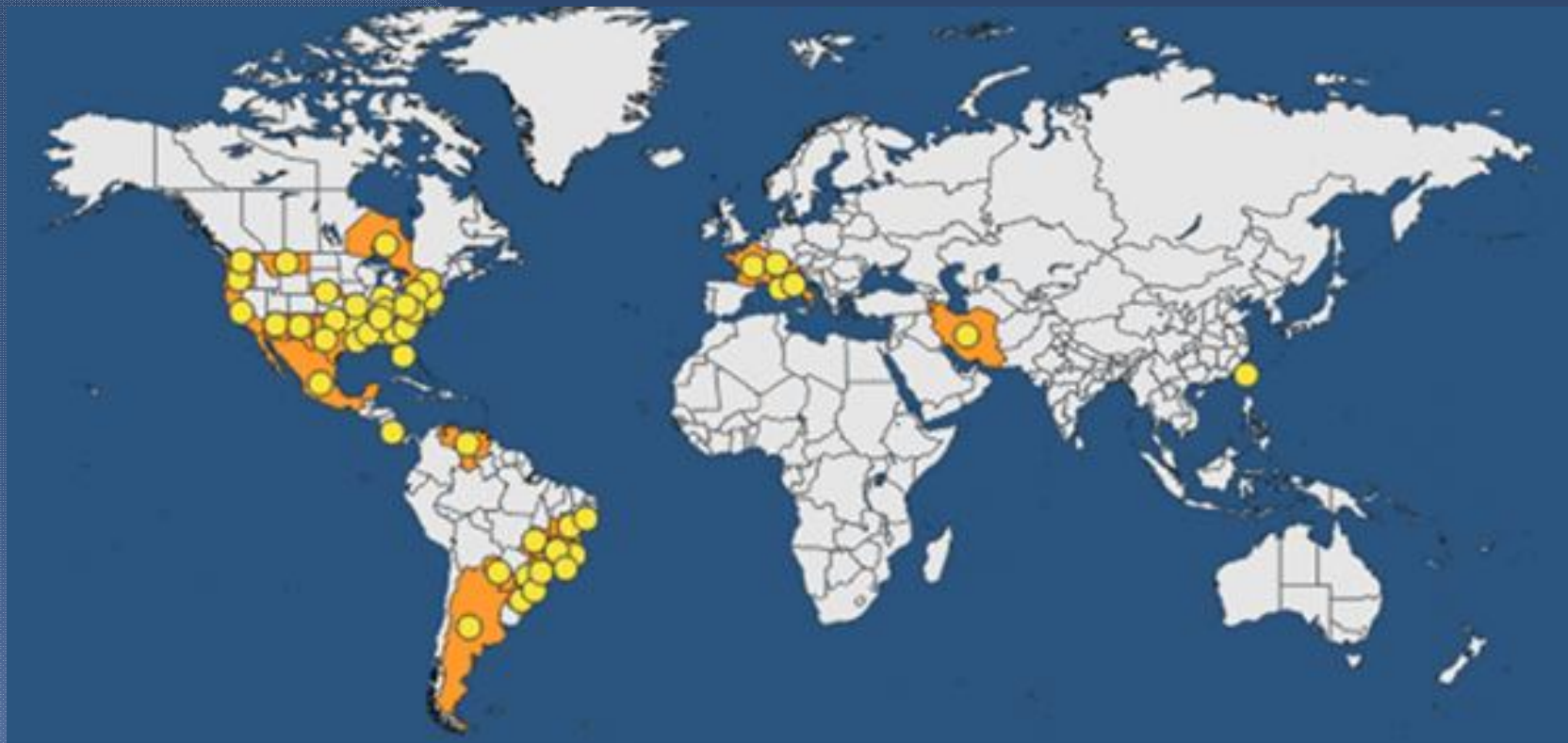
Rasprostranjenost: američki kontinent



Slika 1. Simptomi Pirsove bolesti vinove loze i vektori patogena

Simptomi na vinovoj lozi: rani simptomi primarne infekcije su iznenadno izumiranje dela lisne površine (slika 1a), praćeno promenom boje zahvaćenog tkiva u mrku i okolnog tkiva u žutu ili crvenu. Vremenom, ceo list se osuši i opadne, ostavljajući peteljku pričvršćenu za lastar (slika 1b). Usled neravnomernog sazrevanja i zdrvenjavanja na zaraženim lastarima se uočavaju zone mrkog i zelenog tkiva (slika 1c). Naredne sezone iz zaraženog čokota razvijaju se slabi i hlorotični lastari. Opšte slabljenje dovodi do izumiranja zaraženih biljaka u potpunosti.

Xylella fastidiosa – RASPROSTRANJENOST (2016)



Xylella fastidiosa - DOMAĆINI

- Spektar domaćina ovog patogena još nije do kraja proučen jer XF kolonizira mnoge biljne vrste bez uočljivih simptoma.
- Opisana je kao prouzrokovatelj bolesti **više od 350 vrsta mono i dikotiledonih biljaka**
- Najveću pažnju privukla je kao prouzrokovatelj Pirsove bolesti (Pierce's Disease - PD) vinove loze.

Xylella fastidiosa - DOMAĆINI

- Domaćini su brojne ekonomski značajne biljake, među kojima su najbrojnije višegodišnje drvenaste vrste kao što su vinova loza, breskva, šljiva, trešnja, kruška, maslina, citrusi, badem, orah, hrast, brest, javor, jasen, platan, magnolia, oleander, kafa ... (75 familija mono i dikotiledonih biljaka).

EFSA Journal 2016;14(2):4378 [40 pp.].