

**UNIVERSITATEA DE STIINTE AGRONOMICE
SI MEDICINA VETERINARA BUCURESTI
FACULTATEA DE AGRICULTURA**

BIOLOG DUMITRESCU LILIANA

**CERCETARI PRIVIND FOCUL BACTERIAN AL ROZACEELOR-
- ERWINIA AMYLOVORA (BURRILL) WINSLOW ET AL.**

TEZA DE DOCTORAT

**CONDUCATOR STIINTIFIC
PROF. DR. DOC. VALERIAN SEVERIN**

- BUCURESTI -

2005

PLANUL LUCRARIII

1. Prefata

CAPITOLUL 1: Introducere

1. Scurt istoric privind aparitia focului bacterian.....1
2. Raspandirea geografica a patogenului.....5
3. Importanta si implicatiile economice ale atacului bacterian.....10

CAPITOLUL 2: Stadiul actual al cercetarilor

1. Epidemiologia, biologia, patogeneză și ecologia bacteriei *E.amylovora*.....16
- 2.Simptomatologie27
3. Raspandirea și dezvoltarea patogenului.Plante-gazda37
4. Comportarea speciilor și soiurilor față de bacteria *E. amylovora*.....50
5. Prevenirea și combaterea atacului bacterian.....62

CAPITOLUL 3: Necesitatea studiului, obiectivele cercetării, materialul și metoda de lucru

1. Necesitatea studiului.....76
2. Obiectivele cercetării.....76
3. Material și metoda de lucru:.....77
 - 3.1.Determinarea bacteriei *Erwinia amylovora*.....77
 - 3.1.1.Izolarea bacteriei.....77
 - 3.1.2. Reactia de hipersensibilitate.....77
 - 3.1.3. Inocularea pe rondelile de pară verde.....77
 - 3.1.4. Pregătirea pentru microscopie.....77
 - 3.1.5. Dezvoltarea bacteriei pe diferite medii de creștere.....80
 - 3.1.6. Reactia Voges-Proskauer.....80
 - 3.2. Caracterele morfo- fiziologice și biochimice ale bacteriei80
 - 3.3.Cercetări privind planta-gazda la atacul bacteriei *E.amylovora*.....82
 - 3.3.1.Comportarea unor genotipuri de mar la atacul de *E. amylovora*.....82
 - 3.3.2.Comportarea unor genotipuri de par la atacul de *E.amylovora*.....83

3.3.3. Alte specii posibile plante-gazda pentru bacteria <i>E. amylovora</i> ; comportarea unor genotipuri de prun, cires, visin si coacaz.....	84
3.4. Posibilitati de prevenire si combatere a atacului bacterian	84
3.4.1. Combaterea integrata a patogenului <i>E. amylovora</i>	84
3.4.1.1. Eficacitatea biologica a unor produse pesticide in prevenirea si combaterea patogenului.....	85
3.4.1.1.1. Determinari in conditii de camp (in vivo).....	85
3.4.1.1.2. Determinari in conditii de laborator (in vitro).....	87
3.5. Elaborarea schemei de combatere integrata a atacului bacterian al rozaceelor, produs de <i>Erwinia amylovora</i> , pentru conditiile din Romania.....	88

Capitolul 4: Cadrul ecologic in care s-au desfasurat cercetarile

1. Solul.....	89
2. Conditii climatice ale perioadei 1998-2001.....	89

Capitolul 5: Rezultate obtinute

1. Privind agentul etiologic al atacului bacterian <i>E. amylovora</i>	93
1.1. Izolarea bacteriei, caracterele morfo-fiziologice si biochimice.....	93
2. Privind planta -gazda pentru bacteria <i>E. amylovora</i>	101
2.1. Comportarea unor genotipuri de mar la atacul <i>E. amylovora</i>	101
2.2. Comportarea unor genotipuri de par la atacul <i>E. amylovora</i>	114
2.3. Alte specii pomicole posibile plante-gazda pentru <i>E. amylovora</i> ; comportarea unor genotipuri de prun, cires, visin si coacaz.....	122
3. Posibilitati de prevenire si combatere a atacului bacterian <i>E. amylovora</i>	129
3.1. Combaterea integrata a patogenului in Romania.....	129
3.1.1. Eficacitatea biologica a unor produse pesticide in prevenirea si combaterea patogenului.....	129
3.1.1.1. Determinari in conditii de camp (in vivo).....	130
3.1.1.2. Determinari in conditii de laborator (in vitro).....	156
4. Elaborarea schemei de combatere integrata a atacului bacterian al rozaceelor, produs de <i>E. amylovora</i> in conditiile climatice din Romania.....	162

Capitolul 6 : Concluzii si recomandari.....	176
Bibliografie.....	183

Prefata

Focul bacterian al rozaceelor pomoides, una dintre cele mai distrugatoare boli ale pomilor fructiferi, a fost identificata in cursul anului 1992 in judetele Braila si Arges.

Boala este extrem de periculoasa deoarece depreciaza cantitativ productia de fructe, concura la debilitarea pomilor si, in final, la uscarea lor. Din anul 1992 pana in prezent, boala s-a extins cu rapiditate cuprinzand judetele: Iasi, Vrancea, Alba, Caras-Severin, Arges, Olt, Dolj, Braila, Constanta, Mehedinti.

Data fiind importanta economica a acestui patogen, s-a intreprins prezentul studiu, scopul lucrarii avand in vedere unele contributi privind agentul etiologic al focului bacterian, simptomologia bolii, masuri de prevenire si combatere chimica, biologica si integrata a patogenului, rezistenta principalelor soiuri de mar, par si gutui la atac, precum si combaterea plantelor gazda fata de agentul patologic.

Cercetarile au fost efectuate intre anii 1998-2002, sub indrumarea conducatorului stiintific, cercetator dr.doc.Valerian Severin, precum si a regretatului coordonator stiintific prof. univ. dr.Constantin Glodeanu al Universitatii din Craiova, Facultatea de Horticultura. Doresc sa aduc prin aceasta lucrare, d-lui coordonator dr.doc.Valentin Severin, sincere multumiri si profunda recunostiinta pentru indrumarea acordata pe parcursul efectuarii cercetarilor si elaborarii lucrarii.

Adresez sentimente de recunostiinta si aduc alese multumiri conducerii I.C.P.P de la Pitesti-Maracineni unde mi-am desfasurat cercetarile si in special, d-nelor cercetator dr.Valentina Amzer si cercetator dr.Georgeta Teodorescu pentru realul ajutor acordat in efectuarea experientelor de camp si laborator, precum si pentru grija, caldura si atentia cu care au analizat rezultatele obtinute si au contribuit cu sugestii utile pentru desfasurarea cercetarilor mele in perioada doctoranturii.

Aduc, de asemenea, multumiri departamentului de Bacteriologie al I.C.P.P.din Bucuresti pentru conditiile create, precum si d-nei cercetator dr. Flori Constantinescu pentru sprijinul acordat in realizarea lucrarilor de laborator.

Lucrarea cuprinde un numar de 192 pagini in care sunt incluse 6 capitole, 33 tabele, 16 grafice, 7 figuri, 31 fotografii si 134 titluri bibliografice.