



CURRICULUM VITAE

1. Numele: ZAGRAI
 2. Prenumele: IOAN



7. **Locul de muncă actual:** Stațiunea de Cercetare - Dezvoltare pentru Pomicultură Bistrița –

Laboratorul de virusologie și ameliorare genetică (specii sămburoase).

8. **Profesia și funcția actuală:** Cercetător științific gr. I. Director al SCDP Bistrița.

9. **Vechime în locul de muncă actual:** 26 ani

10. **Educație și formare profesională:**

| Instituția | <i>Liceul Silvic Nasaud</i> | <i>Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară Cluj-Napoca - Facultatea de Agricultură</i> | <i>Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară Cluj-Napoca - Facultatea de Horticultură</i> |
|----------------------------|---|---|--|
| Perioada: (luna, anul) | sept. 1984 - iunie.1988 | sept. 1989 - iunie 1994 | oct. 1997 – dec. 2002 |
| Grade sau diplome obținute | Diploma de Bacalaureat seria E nr. 157714 | Diploma de licență seria M nr. 027159 | Diploma de "Doctor în horticultură", seria C nr. 0004420 |

11. **Cariera profesională (perioada, lună și an):**

| Perioada: de la până la | aprilie 1995 – aprilie 1998 | mai 1998 – aprilie 2001 | mai 2001 – sep. 2004 | oct. 2004 - septembrie 2011 | octombrie 2011- prezent |
|-------------------------|---|---|---|---|---|
| Locul | Bistrița | Bistrița | Bistrița | Bistrița | Bistrița |
| Instituția | Stațiunea de Cercetare - Dezvoltare pentru Pomicultură | Stațiunea de Cercetare - Dezvoltare pentru Pomicultură | Stațiunea de Cercetare - Dezvoltare pentru Pomicultură | Stațiunea de Cercetare - Dezvoltare pentru Pomicultură | Stațiunea de Cercetare - Dezvoltare pentru Pomicultură |
| Funcția | inginer/ cercetător stagiar | cercetător științific | cercetător științific gradul III | cercetător științific gradul II | cercetător științific gradul I |
| Descriere | Laboratorul de genetică și ameliorarea pomilor fructiferi | Laboratorul de genetică și ameliorarea pomilor fructiferi (specii sămburoase) | Laboratorul de genetică și ameliorarea pomilor fructiferi (specii sămburoase) | Laboratorul de virusologie și ameliorare genetică (specii sămburoase) | Laboratorul de virusologie și ameliorare genetică (specii sămburoase) |

12. Limbi străine cunoscute: engleza, franceza

13. Stagii de perfecționare (instituția, scopul/domeniul, perioada):

a) în străinătate:

- Belgia (Universitatea Agronomică Gembloux), mai-august, 2002: tehnici moleculare și serologice de diagnosticare și diferențiere a viusurilor;
- Franța (INRA Bordeaux), mai, 2004: tehnicile IC-RT-PCR (Immunocapture - Reverse Transcription Polymerase Chain Reaction) și RT - PCR - metoda QIAGEN de evidențiere a unor fragmente genomice virale țintă.
- Statele Unite ale Americii, (Universitatea Kentucky), februarie-martie, 2006: tehnici de evidențiere a transgenelor și expresivității lor.
- Spania (IVIA Valencia), aprilie, 2008: tehnica Real Time RT-PCR pentru diagnosticul de mare sensibilitate a virusului *Plum pox*.
- Italia (CHR Locorotondo), aprilie, 2009: vizita de documentare privind sistemul de producere a materialului săditor pomicol liber de virusuri.
- Franța (Centrul Tehnic Interprofesional al Fructelor și Legumelor -CTIFL), Lanxade (Aquitania), octombrie, 2013: vizita de documentare privind producerea materialului de înmulțire pomicol liber de virusuri

b) în țară:

- USAMV Cluj, noiembrie, 2008: absolvit curs pentru formarea cercetătorilor din agricultura în cadrul proiectului UMP-MAKIS-Banca Internațională pentru Reconstructie și Dezvoltare, cu tematica referitoare la politici agricole comunitare, accesarea fondurilor europene, executia și managementul proiectelor de cercetare, studii de caz privind valorificarea rezultatelor cercetării.

14. **Experiența profesională:** virusologie pomicolă (diagnostic, detecție prin metode serologice și moleculare, epidemiologie, variabilitate izolate virale, interacțiune planta-patogen), genetică și ameliorarea speciilor pomicole sămburoase (prun, cireș), certificare material săditor din categoriile biologice superioare, teste de rezistență și biosecuritate OMG cu rezistență derivată din patogen (rezistența la virusuri)

15. **Experiența managerială în calitate de:**

a) *Director sau responsabil în proiecte naționale*

| <i>Programul/Proiectul</i> | <i>Funcția</i> | <i>Perioada: de la (luna, anul) până la (anul, luna)</i> |
|---|---|--|
| Orizont 2000 | Responsabil SCDP Bistrița la patru experiențe | ian. 1996 - 2001 |
| RELANSIN 607 "Crearea de soiuri noi de pomi fructiferi, rezistente la boli, pretabile agriculturii agrobiologice". | Responsabil SCDP Bistrița - prun | oct. 2000 - dec. 2002 |
| CORINT-EU RO nr. 37/2003 "Evaluarea impactului de mediu a viței de vie și prunului transgenic asupra diversității și dinamicii populațiilor de virusuri". | Director de proiect | feb. 2004-dec. 2005 |
| CEEX 46/2005 "Utilizarea de operatori de transformare pentru crearea variabilității genetice și selecția de genotipuri valoroase la plantele pomicole sămburoase în cadrul unei rețele de cercetare complexe" | Responsabil științific | oct, 2005 – aug. 2008 |
| CEEX 102/2006 "Variabilitatea serologică și | Director de proiect | aug. 2006 – sept. 2008 |

| | | |
|---|---------------------|--|
| moleculară a izolatelor virusului <i>Plum pox</i> din România și distribuția lor geografică la nivelul principalelor regiuni pomicole” | | |
| IMPACT 686/2007 “Centru zonal pentru producerea materialului săditor din categoriile biologice superioare și conservarea resurselor genetice pomicole” | Director de proiect | iulie 2007-oct. 2007 (finantare studiu de fezabilitate) |
| Capacitati 34/2008 – Limitarea Sharka | Director de proiect | Mai 2009- dec. 2011 |
| PNCDI 52-118/2008 - Eficientizarea unor verigi ale sistemului de certificare a materialului saditor pomicol liber de virusuri la specia prun si conservarea materialului PREBAZA si BAZA in contextul agriculturii durabile. | Director de proiect | Sept. 2008-sept. 2011 |
| ADER 1.1.9. – Identificarea de genotipuri pomicole tolerante la stres termic, hidric si biotic, pretabile la sistemele tehnologice specifice agriculturii durabile | Responsabil | nov. 2011-dec. 2014 |
| ADER 1.1.13. - Zonarea sortimentelor de specii, portaltoaie și soiuri pe bazine pomicole, în funcție de condițiile pedoclimatice și socioeconomice | Responsabil | nov. 2013-dec. 2014 |
| ADER 4.1.3. Studiul impactului prunului transgenic rezistent la <i>Plum pox</i> potyvirus asupra organismelor nevizate și evaluarea stabilității rezistenței și a performanțelor agronomice ale acestuia în contextul protejării mediului și a sănătății consumatorilor | Director de proiect | oct. 2015- dec. 2018 |
| 12PCCDI/2018 - ECOTEHNOPOM, <i>Cresterea capacității Institutionale de cercetare-dezvoltare-inovare in domeniul pomiculturii ecologice</i> | Responsabil | martie 2018-martie. 2021 |
| ADER 7.3.13 - Cercetări privind evaluarea stării de sănătate a plantațiilor noi de prun și cireș în vederea elaborării practicilor de management integrat în prevenirea bolilor virotice. | Director de proiect | sept. 2019- oct. 2022 |

b) Director / responsabil / membru in proiecte internaționale

| | | |
|--|---------------------------------|--------------------------|
| FP 5 proiect TRANSVIR -QLK3-CT-2002-02140- " <i>Environmental impact assessment of transgenic grapevines and plums on the diversity and dynamics of virus populations</i> | Responsabil din partea Romaniei | feb. 2004-iunie 2006 |
| „ <i>Seed transmission of Plum pox virus</i> ” -proiect cooperare bilaterala Bulgaria- Romania | Membru | sept. 2005 – sept. 2007 |
| FP7-KBBE-2007-1 proiect “ <i>Sharka Containment</i> ”, nr. 204429 | Responsabil SCDP Bistrita | martie. 2008-martie 2012 |
| USDA/APHIS/CPHST - SUA - <i>Advanced development of plum pox virus diagnostics through survey, characterization, and preservation of PPV-C, PPV-W sub-group isolates, or other unusual sub-group isolates, in cultivated and wild cherry, or other Prunus hosts.</i> | Membru | oct.2009- oct. 2010 |

| | | |
|---|---------------------------------|------------------------|
| Grant finanțat de Black Sea Biotechnology Association "Establishment experimental plot with Honey Sweet transgenic plum" | Director de proiect | oct. 2012-oct.2013 |
| "Characterization and control of Plum pox virus in field experimental conditions" - proiect cooperare bilaterala Franta- Romania | Director de proiect | ian. 2013- dec. 2014 |
| HORIZON 2020, Proiect COST FA 1407 "Application of next generation sequencing for the study and diagnosis of plant viral diseases in agriculture" | Responsabil SCDP Bistrita | febr. 2015-dec.2018 |
| HORIZON 2020, Proiect COST CA 15223 "Modifying plants to produce interfering RNA" | Responsabil din partea Romaniei | oct. 2016 – sept. 2020 |
| Grant USDA –SUA "HoneySweet plum field trial maintenance and data collection" | Membru | ian.2017- dec. 2019 |
| European Approval of Plum pox virus resistant (PPV-R) trees. Grant finanțat de USDA - SUA | Director de grant | oct. 2018 –aug. 2021 |

c) Funcții administrative

| Instituția | Funcția | Perioada |
|--|---------------------|--------------|
| Stațiunea de Cercetare -Dezvoltare pentru Pomicultură Bistrita | Secretar științific | 2004-2019 |
| Stațiunea de Cercetare -Dezvoltare pentru Pomicultură Bistrita | Director | 2020-prezent |

16. Prestigiul profesional (la nivel național):

a) Membru în academii / asociații și organizații profesionale, etc.

- membru asociat al Academiei de Științe Agricole și Silvicultură „Gheorghe Ionescu Șișești”
- membru al Societății Române a Horticultorilor (SRH), vicepreședinte filiala BN;
- membru al Societății de Protecție a Plantelor Transilvania- Cluj-Napoca

b) Membru în colectivul editorial al unor reviste.

- membru în Comitetul Științific al Romanian Journal of Horticulture
- membru în Colegiul de redacție al Buletinului Documentar Informativ al SRH, filiala BN

c) Alte merite profesionale

- implementat pentru prima oară în România standardele OEPP de producere a materialului saditor din categoriile biologice superioare la specia prun;
- realizat pentru prima oară în România un nucleu de plante Prebaza la specia prun obținute în conformitate cu standardele internaționale;
- efectuat pentru prima oară în România o diferențiere și caracterizare serologică (antiseruri monoclonale) și moleculară (IC-RT-PCR, RFLP, secvențiere) a izolatelor virusului *Plum pox* prezente la nivelul principalelor regiuni pomicele din țară;
- identificat pentru prima dată în România forma recombinată a virusului *Plum pox*;
- furnizat pentru prima dată un tablou real al situației tulpinilor PPV în principalele regiuni pomicele din România
- efectuat (împreună cu colaboratori din Belgia) prima identificare și caracterizare moleculară (inclusiv secvențiere) a virusului *Little cherry virus 1* în România
- evidențiat nivelul ridicat al rezistenței prunului transgenic cu mecanism PTGS (Post Transcriptional Gene Silencing) în condițiile endemice cu virusul *Plum pox* (PPV) din România;
- elaborat o metodă pentru evaluarea cu acuratețe a toleranței pomilor la virusuri;
- descoperit, în calitate de colaborator, pentru prima dată în România, virusul *Plum pox* la specia cireș;

17. Vizibilitate internațională:

a) Membru în asociații și organizații profesionale

- presedinte si membru fondator al "Public Research Specialty Crops Approval Association" (sediul la Bruxelles);

- membru al International Society for Horticultural Science (ISHS);
- membru al European Society for New Methods in Agricultural Research (ESNA);
- membru al "HoneySweet" International Working Group;
- membru al Black Sea Biotechnology Association

b) Membru în comitete de management

- membru in Comitetul de management la proiectul international TRANSVIR -QLK3-CT-2002-02140- FP 5
- membru in Comitetul de management la proiectul international COST FA 1407 - HORIZON 2020
- membru in Comitetul de management la proiectul international COST CA 15223- HORIZON 2020

c) Membru în colectivul editorial al unor reviste internaționale

- membru în Comitetul științific la "Second International Symposium on Plum Pox Virus", Acta Horticulturac1063 / 2015
- membru al Editorial Board la "Second Balkan Symposium on Fruit Growing", Acta Horticulturae 981 /2013

d) Participare cu prezentări oral / invited speaker la simpozioane și conferințe internaționale, etc:

- "European meeting on Plum pox" Pola, Croatia (24-28 septembrie 2007)
- "2nd International Symposium on Plum Pox Virus", Olomouc, Cehia (3-6 Septembrie, 2013)
- „First iPLANTA Conference – Plant RNAi Research Network”, Roma Italia (16-17 februarie, 2017)
- "8th Meeting of the International Organization for Biological Control -WPRS WG GMO" Gent, Belgia (05-08 septembrie, 2017)
- "XXX- International Horticultural Congress", Istanbul, Turcia (12-16 august 2018)
- "Conference What future for RNAi-based products: RNAi modified plants or spray products". Lisabona, Portugalia, 26 feb. - 2 mar. 2019.
- Conference "Manufacturing and Formulation of RNAi to create stable, effective products: involvement of the industries", Barcelona, Spania (10-13 sept. 2019)
- Conference: "Contribution of RNA to sustainable agriculture, food safety and security", Atena, 26-28 februarie 2020.
- iPlanta webinars: RNAi plant technology- HoneySweet an RNAi based plum pox virus resistant variety (28 ianuarie, 2021)
- invited speaker al Ambasadei SUA (in Sarajevo) la „Masa rotunda pentru promovarea unei experiențe de testare a prunului transgenic in Bosnia- Herzegovina”

e) Prezidat sesiuni științifice la simpozioane internaționale în străinătate

- prezidat Sesiunea 4 „PPV molecular characterization” in cadrul simpozionului international „European meeting on Plum pox 2007” ce a avut loc in Pola, Croatia (24-28 septembrie 2007)
- prezidat Sesiunea 1 - PPV distribution, diversity and epidemiology. la "2nd International Symposium on Plum Pox Virus”, ce a avut loc in Olomouc, Cehia (3-6 Septembrie, 2013).
- prezidat Sesiunea V "Pest management" al simpozionului international „Innovative Plant Protection in Horticulture” din cadrul celui de-al "XXX-lea Congres International al Horticulturii”, ce a avut loc în Istanbul, Turcia (12-16 august 2018)

f) Alte merite profesionale

- evidențiat, în premieră (împreună cu colaboratori din Franța, Spania și SUA), efectul neutral al prunului transgenic cu rezistență derivată din patogen asupra populațiilor virale indigene;

- evidențiat, în premieră (împreună cu colaboratori din Franța, Spania și SUA), stabilitatea rezistenței prunului transgenic prin mecanism de silențiere genică la coinfectia PPV+virusuri heteroloage;
- furnizat, în premieră (împreună cu colaboratori din Franța), date referitoare la competitivitatea dintre tulpinile virale PPV-D și PPV-Rec în condiții de infecție naturală în livadă
- numeroase citări ale unor articole în publicații prestigioase cotate ISI (Plant Disease, Tree Genetics & Genomes, Journal of Plant Biotechnology, Journal of Plant Pathology, Archives of Virology, etc.)
- colaborări semnificative la nivel internațional cu INRA Bordeaux-Franța, IVIA Valencia-Spania, ARS-AFRS-USDA- SUA.

• *Sustinerea rapoartelor periodice la proiectul internațional TRANSVIR-FP5 :*

- IVIA Valencia, Spania, 16-22 iunie 2004 –“The second progress report“
- INRA Colmar, Franța, 20-25 aprilie 2005 – “The third progress report “
- BBA Dossenheim, Germania, 1-4 decembrie 2005 –“The fourth progress report“
- INB Ljubljana, Slovenia, 21-26 iunie 2006 -“The final report“

• *Sustinerea rapoartelor periodice la proiectul internațional SHARCO-FP7*

- INRA Bordeaux, Franța, 29-31 martie 2008- “Kick of meeting“
- IVIA Valencia, Spania, 30 noiembrie-3 decembrie 2008 –“The first progress report“
- CNR Locorotondo, Italia, 27-29 aprilie 2009 –“The second progress report“
- ISK Skierniewice, Polonia, 16-18 noiembrie 2009 - “The third progress report “
- MKU Antakya, Turcia, 26-28 aprilie 2010- “The fourth progress report “
- ABI Sofia, Bulgaria, 5-9 septembrie 2010- “The fifth progress report “
- Freising, Germania, 14-17 noiembrie 2011 - “The seventh progress report “
- Lednice, Cehia, 14-16 mai 2012- “The final report “

18. Vizibilitate prin prisma publicațiilor științifice: 304, din care:

a) Cărți de specialitate, ghiduri, capitole în cărți (nr.): 14, din care: 2 singur autor (inclusiv publicare teză doctorat), 1 prim autor, 10 coautor (din care 1 în limba engleză)

b) Articole ISI – 36, din care:

- 14 prim autor, din care: 4 Web of Science, 10 ISI Proceedings
- 22 coautor, din care: 7 Web of Science, 15 ISI Proceedings

d) Alte articole/studii publicate în reviste de specialitate de circulație internațională recunoscute sau/și în reviste din țară recunoscute: 58, din care:

- 24 prim autor
- 34 coautor

e) Studii publicate în volumele unor manifestări științifice internaționale recunoscute din țară și străinătate (Book of abstract): 64, din care:

- 23 prim autor
- 41 coautor

f) Alte lucrări și contribuții: 132, din care:

- E1. Lucrări științifice: 45: 15 prim autor
30 coautor
- E 2. Articole de popularizare: 87: 52 prim autor
35 coautor

19. Brevete, invenții, inovații etc.): Coautor la opt soiuri de prun și două de cireș omologate

➤ **prun:**

- IVAN -certificat nr. 2533/08.09.2003
- DOINA- certificat nr.2314/28.04.2004
- DANI- certificat nr.2315/28.04.2004
- GETA- certificat nr.2316/28.04.2004
- MATILDA -certificat nr.2317/28.04.2004
- ZAMFIRA -certificat nr. 2331/17.05.2005
- ELENA- certificat nr. 2332/17.05.2005
- ROMANER – certificat nr. 2330/17.05.2005

➤ **cires:**

- GLORIA - certificat nr. 8426/17.12.2009
- IVONA - certificat nr. 8427/17.12.2009

20. Alte mențiuni (recunoașterea științifică și profesională)

a) Premii, diplome, medalii, distincții, diplome etc.

- 2003- premiul Societății Române a Horticultorilor pentru cartea "Virusologie pomicolă"- partea generală. ISBN 973-40-0553-7. Coautor.
- 2006 - premiul acordat de către comitetul European Society for New Methods in Agricultural Research pentru cea mai bună lucrare a Grupului de lucru 6 (Plant Crop Protection and Biotechnology) intitulată „Investigation of potential environmental impact of transgenic plums on the diversity of Plum pox virus populations” – septembrie, 2006. Principal autor.
- 2006 - Diploma Norman E. Borlaug acordată de USDA –SUA pentru colaborarea în cadrul Norman E. Borlaug International Agricultural Science and Technology Fellows Program
- 2008 - premiu CNCSIS pentru lucrarea “Serological and molecular typing of Plum pox virus isolates in North of Romania”, publicată în revista ISI *Journal of Plant Pathology*, 90(1, Supplement): 41-46. Programul Resurse Umane – Premiarea rezultatelor cercetării (articole sesiunea octombrie 2008 - nr. crt. 281, cod CNCSIS 395). Coautor.
- 2013- premiul "Marin Dracea" al Academiei Române pentru contribuția la realizarea cărții intitulată *Plante transgenice: obținere, testare, cultivare*. ISBN 978-973-27- 2128-5. Realizat capitolul 2.3. *Introducerea deliberată în mediu a prunului transgenic în România*.
- 2013- premiu acordat de Ministerul Educației și Cercetării Științifice pentru lucrarea “Horticultural mineral oil treatments in nurseries during aphid flights reduce Plum pox virus incidence under different ecological conditions” publicată în revista ISI *Annals of Applied Biology* 162: 299–308. Cod premiere PN-II-RU-PRECISI-2013-7-2963. Coautor.
- 2013 -premiu acordat de Ministerul Educației și Cercetării Științifice pentru lucrarea “Genetic engineering of Plum pox virus resistance – ‘HoneySweet’ plum - from concept to product”, publicată în revista ISI *Plant Cell, Tissue and Organ Culture. Journal of Plant Biotechnology*. 115 (1): 1-12. Cod premiere PN-II-RU-PRECISI-2013-7-2969. Coautor
- 2013- Premiul Consiliului de conducere al Societății Române a Horticultorilor pentru rezultatele proiectului “Eficientizarea unor verigi ale sistemului de certificare a materialului săditor pomicol liber de virusuri la specia prun și conservarea materialului PREBAZA și BAZA în contextul agriculturii durabile”. Principal autor
- 2013- Medalie centenară și Diplomă, cu prilejul Centenarului Societății Române a Horticultorilor și al celui de-al XI-lea Congres Horticol, în semn de recunoaștere și prețuire pentru contribuția adusă la afirmarea horticulturii românești
- 2014 - premiul “Ernest Crințescu” acordat de Societatea Română a Horticultorilor pentru contribuția la rezultatele publicate în lucrarea “Genetic engineering of Plum pox virus resistance – ‘HoneySweet’ plum - from concept to product”. Coautor.
- 2015- Diploma de Excelență acordată de către Universitatea de Științe Agricole și Medicina Veterinară „Ion Ionescu de la Brad” din Iași pentru activitatea de cercetare. Inmanată cu prilejul aniversării SCDP Bistrita „65 de ani dedicați cercetării științifice”.

- 2016 – premiu acordat de Ministerul Educației și Cercetării Științifice pentru lucrarea “*HoneySweet (C5), the First Genetically Engineered Plum pox virus – resistant Plum (Prunus domestica L.) Cultivar*”. Publicată în revista ISI HortScience 51 (5): 601- 603. Cod premiere PN-III-P1-1.1- PRECISI-2016- 12319
- 2020 - premiu oferit de UEFISCDI prin Programul Resurse Umane-Premierea rezultatelor cercetării pentru lucrarea cu titlul: *Statistical model for Plum pox virus prediction in Prunus nursery blocks using vector and virus incidence data in four different European ecological areas*, publicată în revista cotate ISI: *Annals Applied Biology*, 177(2020): 308-324; doi:[10.1111/aab.12617](https://doi.org/10.1111/aab.12617); (articole sesiunea octombrie 2020 - cod PN-III-P1-1.1-PRECISI-2020-50797

b) Membru în consilii naționale sau internaționale, comisii etc.

- membru al Comisiei pentru Securitate Biologică (Ordinul Ministrului Mediului și Pădurilor nr. 950 / 02.03.2012 – primul mandat)
- membru al Comisiei pentru Securitate Biologică (Ordinul Ministrului Mediului, Apelor și Pădurilor nr. 1810 / 20.09.2016 – al doilea mandat);
- membru al Comisiei pentru Securitate Biologică (Ordinul Ministrului Mediului, Apelor și Pădurilor nr. nr. 984 / 15.11.2019 - al treilea mandat);
- membru al Consiliului Școlii Doctorale de Științe Inginerești al Universității de Științe Agricole și Medicină Veterinară Cluj – Napoca (2016 – 2020)
- profesor invitat al USAMV Cluj-Napoca (an universitar 2020-2021)- curs Tehnologii speciale și ecologice caracteristice plantațiilor pomicele

Declar pe propria răspundere că datele prezentate sunt în conformitate cu realitatea.

Bistrita,
28/10/2021

Semnatura,