

# INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE- DEZVOLTARE PENTRU BIOTEHNOLOGII ÎN HORTICULTURĂ



INCDBH

## Scurt istoric

Înființată în anul 1959, ca unitate hortivitică în subordinea ICHV, după câțiva ani de activitate de cercetare complexă, Stațiunea Ștefănești și-a dezvoltat activitatea cu preponderență în viticultură și vinificație aducând o contribuție directă, esențială, la consacrarea și ridicarea podgoriei Ștefănești-Argeș în rândul renumitelor podgorii ale țării.

În anul 1969 a fost pus în funcțiune Complexul de vinificație cu laboratoarele acestuia, dotate cu aparatură de înaltă performanță.

Din anul 1980, unitatea s-a denumit Stațiunea de Cercetare și Producție Viti-Vinică Ștefănești.

În anul 1987, prin crearea **Complexului de ameliorare și înmulțire a viței de vie**, au fost puse în funcțiune instalațiile moderne pentru obținerea materialului biologic de înmulțire prin devirozare și/ sau cultură *in vitro*.

Din noiembrie 2004, prin reorganizarea **Stațiunii de Cercetare - Dezvoltare pentru Viticultură și Vinificație a luat ființă** Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Biotehnologii în Horticultură în baza **Ordonanței de Urgență nr. 78/sept. 2003, completată de H.G. 2113/24 nov. 2004.**

## Patrimoniul

- clădiri **52**;
- suprafață totală teren - **938,85** ha;
- suprafață construită - **30.290** mp;

## Domenii de activitate

Conform cod CAEN 7310, cod UNESCO 2780829 și actului de constituire HG 2113/24.XI.2004 INCDBH Ștefănești are ca obiect de activitate:

- Cercetare dezvoltare în științe fizice și naturale;
- Cultivarea legumelor, a specialităților horticole și a produselor de seră;
- Cultivarea fructelor, nucilor, a plantelor pentru băuturi și mirodenii;
- Fabricarea băuturilor alcoolice distilate;
- Fabricarea vinurilor;
- Servicii pregătitoare pentru tipărire;
- Alte lucrări de tipografie;
- Comerț cu ridicata al cerealelor, semințelor și furajelor;
- Comerț cu ridicata al produselor alimentare, al băuturilor și al tutunului;

- Comerț cu ridicata al fructelor și legumelor;
- Comerț cu ridicata al băuturilor;
- Comerț cu amănuntul al fructelor și legumelor proaspete;
- Comerț cu amănuntul al băuturilor;
- Prelucrarea informatică a datelor;
- Activități de studiere a pieței și de sondaje;
- Activități de consultanță pentru afaceri și management;
- Activități de testări și analize tehnice;
- Alte activități de servicii prestate, în principal, întreprinderilor;
- Alte forme de învățământ;
- Relații științifice internaționale, relații de cooperare și de comerț interior și exterior cu diferite instituții, organizații și agenți economici.

## Direcții principale de cercetare

- elaborarea și perfecționarea biotehnologiilor de înmulțire *in vitro* a speciilor horticole de importanță economică pe plan intern sau internațional;
- stabilirea metodelor eficiente pentru conservarea pe termen lung și mediu a celulelor și țesuturilor vegetale;
- metode ecologice de combatere a bolilor și dăunătorilor la vița de vie și la plantele obținute prin metode biotehnologice;
- interacțiunea dintre factorii de mediu biotici și abiotici cu procesele fiziologice ale plantelor;
- metode convenționale de ameliorare a speciilor horticole și selecția soiurilor cu potențial ridicat de calitate și producție;
- utilizarea metodelor biotehnologice de obținere, selecție sau inducere a variației genetice în scopul obținerii de genotipuri valoroase la plantele horticole;
- obținerea materialului de înmulțire horticol din categorii biologice superioare pentru realizarea contractelor de cercetare și schimbul de material biologic cu unități similare din țară și din străinătate;

## Structura organizatorică

### Departamente - 4:

- Departamentul de cercetare științifică;
- Departamentul de producție vegetală;
- Departamentul de industrializare a producției vegetale;
- Departamentul economic;

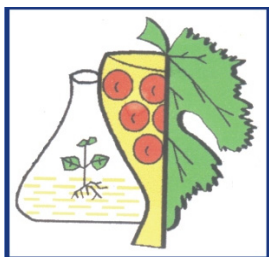
### Laboratoare - 8:

- Laboratorul de genetică și biologie moleculară;

Director General  
Dr. ing.  
**Rădulescu Ion**

## Resurse umane

Total personal	114
În activitatea de cercetare-dezvoltare	97
Cu studii superioare	20
Cercetători	17
din care	
Cercetător științific I	5
Cercetător științific II	1
Cercetător științific III	5
Cercetător științific	4
Asist. cercet. științ.	15
Doctoranzi	4
Doctori	9
Academicieni	0



- Laboratorul de biotehnologii pentru înmulțirea *in vitro* a plantelor horticole;
- Laboratorul de biotehnologii microbiene cu aplicații în horticultură;
- Laboratorul de virologie și protecția plantelor;
- Laboratorul de obținerea și conservarea resurselor de germoplasmă;
- Laboratorul de ameliorare a viței de vie și producere material săditor;
- Laboratorul de chimia și fiziologia plantelor horticole;
- Laboratorul de vinificație și valorificare a subproduselor viti-vinicole;

**Compartimente - 6:**

- Compartiment de diseminare a informațiilor, transfer tehnologic și valorificarea micro-producției din cercetare - școala de vițe;
- Compartiment financiar - contabil;
- Compartiment aprovizionare, desfacere, cantină;
- Compartiment resurse umane, programare;
- Compartiment investiții, protecția muncii, administrativ, patrimoniu;
- Compartiment întreținere și reparații.

**Secții - 5:**

- Prelucrare struguri, condiționare și stabilizare vin;
- Îmbutelire vin și produse vinicole;
- Învechire, vinuri speciale și produse pe bază de vin;
- Distilate;
- Laboratorul de microvinificare;

**Sectoare:**

- Stații pilot de dezvoltare - ferme;
- Plantații mamă, loturi experimentale și menținerea germoplasmei unor specii horticole;
- Atelier mecanic.

**OFERTA DE CERCETARE-DEZVOLTARE ȘI SERVICII**

**Laboratoare acreditate: 8 în curs de acreditare din care: 6 conform SR EN ISO 9001:2001 și 2 conform SR EN ISO 17025:2005;**

**Servicii - Colaborări**

- verificarea stării fitosanitare a viței de vie prin testări biologice și serologice;
- menținerea materialului amelioratorului în sera nucleu de premultiplicare a viței de vie (material Inițial de înmulțire);
- premultiplicarea materialului inițial de înmulțire viticol;
- eliberarea de principalele virusuri și fitoplasme specifice viței de vie;
- analize fizico-chimice la: struguri, must, vin, băuturi spirtoase, sol, plante;
- multiplicare prin cultură *in vitro* a viței de vie și a altor specii horticole;
- consultanță pentru proiectarea, înființarea și exploatarea plantațiilor viticole, precum și pentru reconversia sortimentală;
- premultiplicarea materialului inițial de înmulțire destinat înființării la menținător a plantațiilor mamă *Bază*, în cadrul Filierei Naționale de Certificare a viței de vie;

**Activitate desfășurată pe programe interne și internaționale**

AGRAL (10); RELANSIN (6); BIOTECH (7); INFRAS (2); CALIST (2); INVENT (1); MAKIS (1);

**Cele mai importante proiecte finalizate sub conducerea I.N.C.D.B.H. Ștefănești-Argeș:**

- Tehnici moderne pentru o viticultură ecologică;
- Recuperarea *in vitro* de embrioni imaturi rezultați din hibridarea genotipurilor apirene și pirene, tehnologie modernizată pentru



Complex Vinificație



Complex Fitotron



Cameră de creștere

Volum activitate de cercetare-dezvoltare (RON)			
Anul	Venituri de la buget	Venituri din alte surse	Total venituri
2003	1 021 950	8 771 476	9 793 426
2004	1 186 690	6 026 045	7 212 735
2005	764 023	5 636 581	6 400 604
2006	1 222 555	5 003 447	6 226 002
2007	2 350 506	3 534 045	5 884 551
Resurse financiare atrase			
	din contracte interne	din contracte internaționale	
2003	1 021 950	0	
2004	1 186 690	0	
2005	764 023	0	
2006	1 222 555	0	
2007	2 350 506	0	

crearea bazei de selecție a noilor soiuri de struguri de masă fără semințe;

- Îmbunătățirea sortimentului viticol prin introducerea în cultură a noi soiuri pentru struguri de masă (în curs de preomologare) cu însușiri de productivitate și calitate superioare actualelor genotipuri;
- Realizarea unei exploatații viticole comerciale pilot - model de extindere în podgoriile din România cu rol în relansarea viticulturii în sectorul privat;
- Eficientizarea metodologiei pentru diagnosticarea timpurie a virozelor viței de vie;
- Elaborarea de sisteme alternative de regenerare *in vitro* de plante și metode eficiente de selecție pentru aplicații ce vizează ameliorarea genetică a soiurilor de viță de vie;

**Participarea la consorții, rețele, platforme tehnologice: 0**

### REZULTATE ALE ACTIVITĂȚII DE CERCETARE-DEZVOLTARE

**Produse, tehnologii, prototipuri: 16**

- obținerea unui soi pentru struguri de masă ARGESSIS, brevetat în 2007
- omologarea selecției clonale Pinot noir 3 Șt în anul 2006
- în curs de omologare sunt patru clone pentru struguri de vin și una pentru struguri de masă;
- plante horticole altoite sau pe rădăcini proprii din categorii biologice superioare;
- obținerea vinurilor de calitate DOC și DOCC din sortimentul de soiuri specifice podgoriei Ștefănești;
- îmbunătățirea tehnologiilor de multiplicare prin cultură *in vitro* a unor specii horticole;
- asigurarea mentenanței biologice la speciile horticole (198 soiuri și clone de viță de vie și 2 linii pure de macromicete);
- evaluarea și monitorizarea stării fitosanitare la vița de vie în plantațiile furnizoare de coarde prin testări serologice;
- asigurarea calității vinurilor și băuturilor spirtoase obținute din selecțiile în curs de testare.

**Transfer tehnologic:**

- furnizarea de material de înmulțire viticol *inițial (prebază)* din sera nucleu către menținătorii oficiali ai soiurilor și clonelor pentru înființarea plantațiilor mamă *bază* ;
- furnizarea de material de înmulțire viticol



Seră nucleu izolator (detaliu)

*bază* către unități de cercetare-dezvoltare și producătorii particulari, în vederea înființării plantațiilor mamă și de producție *certificat*;

**Brevete**

**Cereri de brevet depuse la OSIM : 2**

1. nr. OSIM A/01015: „Procedeu ecologic de valorificare integrală a deșeurilor vegetale rezultate din viticultură și vinificație”;
2. nr. OSIM A/1016: ”Metodă biotehnologică pentru producerea miceliului comercial de ciuperci comestibile pe substraturi constituite din deșuri viti-vinicole;

**Brevete acordate de OSIM: 1**

Brevet pentru soi nr. 00088 cu titlul „ Viță de vie (Vitis vinifera L.) - ARGESSIS”

**Organizarea de manifestări științifice interne și internaționale: 1**

**Cultura Plantelor modificate genetic în România și cadrul național de biosecuritate Noiembrie 2007 Pitesti**

**Participări cu rezultate semnificative la târguri și expoziții**

Rezultate obținute la târguri și expoziții internaționale:

- Târgul de vinuri - Moscova, 2005;
- Al 55-lea «Salon Mondial Inovare, Cercetare și noi Tehnologii» Eureka! Brussels 2006 - Medalie de argint;
- Diplomă de Participare la «Expoziția Cercetarea și Inovarea Europeană» Paris, 7-9 iunie 2007

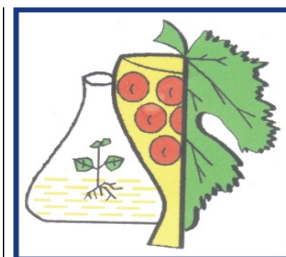
Rezultate obținute la târguri și expoziții interne:



Laborator virologie



Laborator chimia și fiziologia plantelor horticole



- Medalie de argint - Sauvignon 1994, Tămâioasă românească 1994 - Valea Călugărească, 2003;
- Medalie de aur - Fetească neagră 1994, Fetească regală 2000 - Radio Antena Satelor București, 2004.

#### Afilieri naționale și internaționale

- Consiliul pe produs;
- Global System One (GS1);
- ONDOV.

Povești de succes: 0

Entități din infrastructura de transfer tehnologic implementate: 0

## Publicații

**Lucrări publicate în reviste cotate ISI** 16  
(din care cele mai citate)

1. *Elimination of grapevine viruses in Vitis vinifera L.cvs.* E. Buciumeanu , E. Vișoiu, 2000 - Extendet abstract of XIII - th Meet.I.C.V.G., Glen Osmund, Adelaide, Australia, p. 165 -166.
2. *Application of AFLPs to characterize somaclonal variation in anther-derived grapevines.*, Popescu C.F., A. Falk, Glimelius K., 2002 - *Vitis* 41 (4), p. 177-182.
3. *Certification of grapevine planting material at Research Station for viticulture Stefanesti, Romania.* Buciumeanu E., Vișoiu E, Popescu C.F., 2003 - Proc. 14-th Meet. ICVG, Bari, (Locorotondo), Italy, p. 161.
4. *Somatic embryogenesis a reliable method for grapevine fleck virus regeneration.* Popescu C.F., Buciumeanu E., 2003 - Proc. 14-th Meet. ICVG, Bari (Locorotondo), Italy, p. 243.
5. *The Organic Fertilization with Grape Marc (at soil) and Wine Distillation Residue (at leaves) - Integrated Part of Ecological Technology for the Maintenance of Grapevine Plantations in Ștefănești-Argeș vineyards.* Dumitriu I.C., C. Bejan, Tița I., 2003 - International Symposium on Sustainability of Dehesas, Montados and other Agrosilvopastoral Systems -21-24 sept. Caceres, Spain, p. 45.
6. *The Soil and Plant Ecologic Fertilization, a Very Important Link in the Realize of the Sustenaible Viticulture in Ștefănești - Argeș Vineyard* - Dumitriu I.C., Carmen Bejan, Gh. Bubu, Adriana Costescu, 2004 - Congresul Internațional al solului EUROSOIL 2004, Freiburg Germany, p. 208.
7. *Ecological recycling of vine wastes from vineyards to extend the food chain by growing edible and medicinal mushrooms.* Petre M., Petre V., Teodorescu, A., Vișoiu, E., 2005 - In: Proc. of the 9<sup>th</sup> Int. Conference on Soil-Water Systems - ConSoil 2005 (O. Uhlmann, G.J. Annokkee, F. Arendt, eds.), Germany, pp. 325-330 (ISBN: 3-923704-50-X).
8. *Biodegradation and bioconversion of wastes from wine-producing industry into protein-rich feed by continuous fungal co-fermentation.* Petre M., Teodorescu A., Bejan C., 2005 - In: Proc. of the 9<sup>th</sup> Int. Conference on Soil-Water Systems - ConSoil 2005 (O. Uhlmann, G.J. Annokkee, F. Arendt, eds.), Germany, pp. 1051-1055 (ISBN: 3-923704-50-X).
9. *The implementation of the quality system in producing the Grapevine propagating material of superior biological categories.* Tița I., Rădulescu I., Costescu A., Ciornei I. S., 2005 - Simpozion Științific. Universitatea din Craiova, ISSN 1435-1275, p. 61-64.
10. *The reduction of the glucides consumption in the rootstock reserve under the light and foliar application influence in obtaining grafted grapevine in nutritive pots.* Tița I., C. Bejan, 2003 - *Analele Universității din Craiova* vol. IX(XLIV) p.418-421.

**Lucrări publicate în reviste din fluxul principal de publicații** 70  
(din care cele mai citate)

1. *Îmbunătățirea calității materialului săditor viticol prin fertilizări în perioada forțării butașilor altoiți*, Tița I., Buciumeanu E.C., 2003 - *Buletin științific, Seria Biologie, Tom II, Universitatea Pitești*
2. *The characterization of regenerative processes on grapevine culture under DDW influence.*, Ștefănescu I., Vișoiu E., Bejan C., Giosanu D., Teodorescu A. ș.a., 2003 - *Progress of Cryogenics and Isotopes Separation*, Nr. 11-12, pag. 13-18

3. *Markerii moleculari și aplicațiile lor în caracterizarea resurselor genetice vegetale*, Popescu C.F., 2004 - *Hortinform*, Anul XIII, nr.3/139, p. 45-46
4. *Studii privind evoluția unor compusi macromoleculari în timpul maturării strugurilor*, Heroiu E., Savulescu G., Dinu I., Constantinescu C., 2004 - *Anale I.C.D.V.V. Valea Calugareasca*, vol. XVII, p. 262 - 266.
5. *Înmulțirea rapidă prin culturi in vitro a soiurilor de trandafir nou create*, Marinescu L, Wagner St., Tudor Radu C. M., Radomir A. M. , 2006 - *Rosarium* nr.1, p.6.
6. *Studii asupra resveratrolului, compus biologic activ*, E. Heroiu, G. Savulescu, R. Racota , 2005 - *Lucrari stiintifice anul XLVIII ( 48 ) vol. I Horticultura USAMV Iasi*, p. 365- 370.
7. *The influence of fleck virus infection over the rhizogenesis process in grapevine (V. vinifera L.)*, Guță C., Buciumeanu E., Vișoiu E., 2007 - *Analele Universității din Craiova* vol. XII (XLVIII), Seria Biologie, Horticultură, TPR, Ingineria mediului, ISSN 1435- 1275, p. 35 - 40.
8. *The elimination of the grapevine juvenilization effect by grafting on a roated roostock.*, Tița I., Costescu A, 2007 -Ed. Universitaria Craiova, ISBN 973-742-026-1. p.31-34
9. *The decrease of the planting stress at the tomatoes destined to ecological crops.*, Costescu A., Tita I., Tudor R.C.M., Dumitriu I.C., Ciornei S., Musa F., 2007 -Ed. Universitaria Craiova, ISBN 973-742-026-1. p. 113-116.
10. *Golden Ștefănești- a new vine variety for table grape*, Popa C., Rădulescu I., Matei V., 2007 - *Analele Univ. Craiova*, vol XII (XLVIII)-Seria Biologie, Horticultura, Tehnologia Prelucrării produselor Agricole, Ingineria Mediului, p. 41-44

**Lucrări publicate în volumele unor conferințe științifice** 35  
**internaționale, cu recenzori (din care cele mai citate)**

1. *Results and prospects in using biotechnologies for propagation and improvements of grapevine*, Popescu C.F., Visoiu E., Buciumeanu E. C., Teodorescu Al., Teodorescu R.I., 2003 - International Congress of Biotechnology: "Biotechnology, present and outlook in the third millenium"Abst., p. 19.
2. *In vitro embryo rescue of abortive ovules in breeding table grapes.* Popescu C.F., Buciumeanu E., 2003 - *USAMV Bucuresti - Facultatea de Horticultura*, seria B XLVI, p. 310-314.
3. *Studies regarding the ability for returning to multiplication potential after in vitro conservation to low temperature on grapevine*, Buciumeanu E., Visoiu E., Popescu C.F., 2003 - *USAMV Bucuresti - Facultatea de Horticultura*, seria B XLVI, p. 315-318.
4. *Behaviour of dwarf peach and nectarine trees during the growth stage of the "in vitro" explants.* Teodorescu R. I., Marinescu L., 2005 - *Proceedings of the International Conference „Agricultural and Food Sciences, Processes and Technologies”*, Sibiu, Romania, vol.3, p. 665 - 672.
5. *Enviromental biotehnology for total recycling of winery and vineyard wastes*, Marian Petre, Carmen Bejan, Ion Tita, Aurelian Olteanu, 2006 - *International Conference on Enviromental Biotechnology* 9-13 july Leipsig, Germany
6. *National Biosafety framework in Romania: evaluation of the present capacity.* Popescu C.F., 2006. In: COST 863 "GMO Biosafety in Horticulture and berry production", Nov. 22 - 25, 2006, Universita Politecnica della Marche, Ancona, Italy, p. 18-19.
7. *Rezultate preliminare privind eliminarea virusului scurtnodării la vița de vie prin chimioterapie in vitro (V. vinifera L., soiul Italia).* Guță C., Buciumeanu E., Vișoiu E., 2007 - *Materialele Conferinței internaționale științifico-practice "Agricultura durabilă , inclusiv ecologică - realizări,*

probleme și perspective", 21-22 iunie 2007, Bălți, Republica Moldova, Presa universitară bălțeană, p. 78-79.

8. *Evaluarea stării fitosanitare a materialului de înmulțire viticol în România.*, Buciumeanu E., Guță C., 2007 - Materialele Conferinței internaționale științifico-practice "Agricultura durabilă , inclusiv ecologică - realizări, probleme și perspective", 21-22 iunie 2007, Bălți, Republica Moldova, Presa universitară bălțeană, p. 208-210.
9. *Bio fertilisation " in tandem" avec des residus vitivinicoles - une maille d' une chaîne du technologie ecologique alternative d'entretien les plantations viticoles dans le vignoble Ștefănești - Argeș*, Dumitriu I.C., Tița I., Costescu A., 2007 - Actes des 9 es Journees Nationales de l'Étude des Sols. Angers - Franța. Communication orale. 3-5 aprilie 2007. p. 185-186.
10. *Un nouveau substratum d' enracinement propoze en technologie alternative d'obtenir le materiel de multiplication viticole.*, Dumitriu I.C., Tița I., Costescu A., 2007 -Actes des 9 es Journees Nationales de l' Etude des Sols. Angers - Franța. Affiche. 3-5 aprilie 2007. p. 387-388.

**Cărți științifice publicate în edituri recunoscute din țară** 4  
(din care cele mai citate)

1. *Tehnologii moderne pentru o viticultură ecologică.* Autor: Dumitriu Ion-Cristian, 2003, ISBN: 973-07212-8-1.
2. *Biotehnologii: regenerarea in vitro la vița de vie cu aplicații în ameliorarea sortimentului.* Autori: Carmen Florentina Popescu, Alexandru Teodorescu., 2004, Ed. Ceres, ISBN: 973-40-0651-7, 140 pagini
3. *Biotehnologii ecologice cu aplicații în horticultură și viticultură.* Autori: M. Petre, C. F. Popescu, C. Bejan, Al. Teodorescu, A. Olteanu, E. Vișoiu, E. Buciumeanu, I. Tița, A. Costescu, C. Guță. 2006, Ed. Didactică și Pedagogică, ISBN: 973-30-1664-0, 225 pagini
4. *Manual de utilizare a biotehnologiilor ecologice de cultivare a ciupercilor comestibile.* Autor: M. Petre. 2006, Ed. Didactică și Pedagogică, ISBN: 973-30-1174-6, 196 pagini

**Cărți științifice publicate în edituri recunoscute din străinătate** 0

