

# A RIDICAT OENOLOGIA ȘI TEHNOLOGIA VITIVINICOLĂ PE O TREAPTĂ CALITATIV NOUĂ ACADEMICIANUL BORIS GAINA LA 75 DE ANI



**Născut la 17 august 1947, în Chițcanii Vechi, Telenești.**

**Oenolog, domeniile de cercetare: biotehnologia alimentară și tehnologia vitivinicolă.**

**Doctor habilitat în științe tehnice (1992), membru corespondent al Academiei de Științe a Moldovei (1995), profesor universitar (2006), membru titular al Academiei de Științe a Moldovei (2007).**

Savant notoriu, apreciat în țară și în spațiul european de cercetare pentru realizări în domeniile uvo­logiei, oenologiei și biotehnologiei alimentare, academicianul Boris Gaina exercită în prezent funcția de vicepreședinte al Academiei de Științe a Moldovei și conducător al Secției Științe ale Vieții, cu atribuții de coordonare a cercetărilor desfășurate în instituțiile academice și universitățile din republică cu profil agrobiologic și de mediu, funcție în care are posibilitatea să-și valorifice vasta experiență științifică și managerială pe care a acumulat-o de-a lungul a mai bine de 50 de ani. Ani trăiți cu maximă viteză profesională și cu rezultate excepționale, jaloane fiind în primul rând titlurile sale științifice: doctor în științe tehnice (1977), doctor habilitat în științe tehnice (1992), membru corespondent al Academiei de Științe a Moldovei (1995), profesor universitar (2006), membru titular al Academiei de Științe a Moldovei (2007).

Activitatea de cercetare a început-o în 1970 la Catedra de vinificație a Institutului Politehnic din Chișinău (astăzi Universitatea Tehnică din Moldova), iar în anul 1972 publică prima sa lucrare științifică consacrată calității vinurilor albe. În perioada doctoranturii și activității în cadrul Institutului Unional de Vinificație și Viticultură „Magaraci” (1973–1979) își manifestă din plin vocația de oenolog și harul profesional. În 1977 susține teza de doctor în tehnică. Pentru prima dată în fosta URSS elaborează o nouă metodă de obținere a enzimelor imobilizate, în baza căreia au fost realizate noi procese tehnologice de stabilizare garan-

tată a sucurilor și vinurilor cu proteinaze imobilizate. Prin eforturile sale a fost elaborat, construit și implementat primul bioreactor original pentru limpezirea și stabilizarea mustului din struguri și din mere (1975). Posibilitatea de a stabili­za garantat sucurile și vinurile oferită de această invenție valoroasă a contribuit la producerea unor vinuri și altor băuturi din struguri de calitate superioară.

În anul 1979 se întoarce în Moldova, la Institutul de Cercetări Științifice în domeniul Viei și Vinului al AȘP „Vierul”. Ocupă posturile de șef al Secției de Vinificație (1979–1990) și de director științific (1990–2004). În anii 1997–2008, prin cumul, a fost șef al Laboratorului Tehnologia Vinului din cadrul acestui institut. De la bun început dezvoltă patrimoniul științific și tradițiile școlii științifice constituite de distinsul savant oenolog academicianul Petru Ungurean. Depune eforturi și perfecționează atât baza teoretică, cât și cea experimentală a institutului.

În anii 1981–1982, în cadrul stagiului de studiu și perfecționare pe tema „Procese biotehnologice în vinificație” la Centrul Mondial al Vinului – Institutul de Oenologie din Bordeaux (Franța), în urma unui singur an de cercetări, publică în Franța cinci lucrări referitoare la microbiologia și micologia vinului. La 5 iunie 1982, în faimosul Palat subteran (similar celui de la Cricova) din orașelul Chinon, Departamentul Vale de Loire, i s-a conferit onorificul titlu de „Cavaler al Uniunii viticultorilor și vinificatorilor Rabelais”. Aceasta este prima sa mențiune franceză pentru

conlucrarea științifică fructuoasă în domeniul oenologie cu specialiștii din Franța.

Pentru realizările remarcabile obținute în domeniul cercetărilor științifice în perioada 1973–1993, în cadrul celor mai prestigioase centre mondiale ale Oenologiei practice cum sunt Institutul Unional pentru Vinificație și Viticultură „Magaraci” (or. Yalta, Crimeea), Institutul de Biochimie a Compușilor Naturali al Academiei de Științe a URSS (Moscova, Rusia), Institutul de Oenologie al Universității din or. Bordeaux II și Institutul Național de Cercetări Agronomice-INRA (Franța), acad. Boris Gaina a fost distins cu titlul onorific „Personalitatea anului 1993 în lume în Oenologie”, acordat de Marele Juriu al Organizației Internaționale a Viei și Vinului ce întrunește 44 de state membre. Premiul i-a fost înmănat în Palatul Congreselor din Paris pe 17 iulie 1994.

Cercetările sale actualmente stau la baza producției în Republica Moldova a vinurilor de calitate superioară și competitive din soiurile de struguri Chardonnay, Pinot Noir și Muscat-Otonel.

Studiul soiurilor noi cu rezistență sporită la factorii biotici și abiotici ai mediului ambiant au condus la elaborarea unor procedee tehnologice optime de producere a vinurilor ecologice cu un grad sporit igienic și curativ. În strânsă colaborare cu colegii săi, a lansat vinuri cu arome noi și originale produse din soiuri de struguri Viorica, Legenda, Riton, Muscat de Ialoveni, Alb de Ialoveni ș.a., precum și din soiurile introduse Bianca, Romulus-GM ș.a.

Familia oenologilor europeni îl cunoaște pe academicianul Boria Gaina ca pe un deschizător de noi direcții științifice în oenologie și biotehnologie, care a realizat pentru prima dată imobilizarea proteinazelor acide prin legături covalente cu o activitate hidrolitică înaltă față de proteinele și polipeptidele din suc și vinuri. Printre realizările sale cele mai valoroase se numără: studierea polisaharidelor în mustul de presă (1972); analiza sistemelor și construcțiilor mașinilor de recoltat struguri și argumentarea modelului universal moldovenesc „SVK-3M” (1983); elaborarea metodei biochimice de determinare a gradului de atac al bachelor de către micomicete și a aparatului de laborator (1985); elaborarea tehnologiei de obținere a vinurilor de calitate superioară în baza soiurilor franceze de struguri Chardonnay, Sauvignon și Pinot Noir (1986); cercetări oenologice și uvologice multi- anuale ale noilor soiuri din selecția intraspecifică Viorica, Legenda, Riton, Luminița, Suruceni alb, Chișmiș moldav, Aperen roz ș.a. (Moldova), Solaris și GM (Germania), Bianca (Ungaria), Aromatnâi, Goluboc, Ilciovschii (Ucraina, Odesa), (1989–1999); selecția tulpinii de levuri *Schizosaccharomyces pombe* și

crearea instalației în flux continuu pentru dezacidifierea mustului (1988); studiul toxinelor – aminelor biogene în vinurile moldovenești (1990–1996); perfecționarea tehnologiei de producere a vinurilor din soiul Muscat Otonel în zona de Centru a viticulturii din Moldova (1994–1997); valorificarea deșeurilor vinicole pentru o vinificație curată (2004); elaborarea procedeele tehnologice de obținere a colorantului natural din struguri roșii sub acțiunea procesului de baromembrană (2001–2006); studiul comparat al resveratrolilor din vinul roșu produs în diferite regiuni viticole ale Europei: Moldova (Cahul), Franța (Bebian și Peche Rouge), Italia (Rauscedo) (2007–2011); perfecționarea tehnologiei de obținere a uleiului din semințe de struguri (2017–2021); elaborarea procesului de producere a prafului din semințe pentru înlocuirea prafului de cacao din import (2016–2019); perfecționarea tehnologiei și executarea utilajului tehnologic pentru obținerea oțetului natural condimentat de calitate înaltă din vinuri (2018–2022) ș.a.

Academicianul Boris Gaina a participat activ la crearea colecției vinicole a genului *Vitis* la Institutul de Genetică, Fiziologie și Protecție a Plantelor, unde au fost concentrate, alături de soiurile noi autohtone și cele din selecția centrelor științifice din Europa, Ucraina, România, Rusia, Moldova.

Rezultatele cercetărilor științifice efectuate au fost reflectate în cca 900 de lucrări științifice, editate în țară și peste hotare. Este coautor a 23 de monografii, dintre care trei în coautorat cu savanți din Franța și două cu savanți din România, autor a șase monografii: *Recoltarea strugurilor cu combina și tehnologiile de prelucrare a strugurilor*. Chișinău, 1986; *Oenologia și biotehnologia produselor de prelucrare a strugurilor*. Chișinău, 1990; *Strugurii, vinul și proprietățile lor nutritive și curative*. Chișinău, 1999; *Via, vinul și civilizația*. Chișinău, 2000; *Produse ecologice vitivinicole*. Chișinău, (2002; *Academicianul Petru Ungurean (120 ani de la naștere)*. *Biobibliografie*. Chișinău, 2014.

Pentru monografia *Via, vinul și civilizația* (2000) i s-a acordat Premiul anual al Prezidiului Academiei de Științe a Moldovei; pentru cartea *Inofensivitatea produselor uvologice*, coautor doctor habilitat, prof. Rodica Sturza (2014), i s-a decernat Premiul Academiei Oamenilor de Știință din România.

Lucrările sale sunt citate de cunoscuți colegi din domeniu: acad. V. Cotea și prof. N. Pomohaci (România), prof. A. Panasiuc, prof. T. Gugucichina (Rusia), acad. A. Lucanin (Ucraina), acad. V. Ejov (Ucraina), acad. V. Vlasov (Ucraina), prof. S. Lafon-Lafourcade (Franța), dr. M. Mihlovschi (Cehia), prof. Gh. Gîoț (Germania), prof. E. Șoț-Kulicov (Crimeea) ș.a.

Este autor a 66 de brevete de invenții, 35 de mărci de vinuri, 17 acte normative, 5 tehnologii noi de transfer tehnologic (colorant, oțet natural din vin, ulei din semințe de struguri, praf înlocuitor al celui de cacao, bioetanol).

După anul 1991, Boris Gaina a elaborat și a implementat zeci de mărci noi de vinuri de înaltă calitate la mai multe întreprinderi din Republica Moldova: Peresecina, Mândrești, Telenești, Ciuciuleni, Camenca, Tigheci, Cricova, Carahasani, Codru, Ulmu ș.a.

În ce privește activitatea de transfer tehnologic desfășurată de acad. Boris Gaina, relevanța acesteia o demonstrează doar câteva lucrări din cadrul direcției strategice „Procese tehnologice performante”.

1. Folosirea lemnului de stejar în vinificație. S-au elaborat scheme tehnologice pentru fabricarea băuturilor tari brandy prin metoda utilizării cupajului preliminar și a schemei optime de folosire a talașului de stejar la maturarea vinurilor. S-a elaborat tehnologia de producere pe scară industrială a vinurilor din seria „Orașul subteran” la Combinatul de Vinuri „Cricova”, seria vinurilor „Vinolei” la SA „Ciurmai” SA și a băuturilor tari brandy la „Ungheni-vin” S.A. Avantajele acestor metode constau în termenii restrânși de fabricare, pe lângă un raport bun dintre calitate și preț, comparativ cu maturarea clasică. (Brevet de invenție C 12 G-3/00 nr. 1510 din 31.07.2000. Lucrarea a fost publicată în monografia: *Bazele teoretice ale utilizării stejarului în oenologia practică*, în limbile română și franceză, coautori: A. Prida, B. Gaina, J.L. Puech).

2. Realizarea concomitentă a proceselor de amplificare a aromelor de soi și scăderea acidității în vinuri. Pentru prima dată în domeniul oenologiei a fost dovedit efectul sinergic a două enzime tehnologice:  $\beta$ -glicozidaza și malat dehidrogenaza. Tehnologia a fost implementată în procesul de producere a vinurilor de calitate superioară la fabricile SA „Noroc”, SRL „Folicain”, SA „Carahasani”, „Național-Vin” ș.a. Esența acestei cercetări a fost prezentată la forumuri internaționale de oenologie practică. A fost inclusă în cursurile universitare și implementată la un șir de întreprinderi vinicole din Republică. (Brevet de invenție C12 2005 0081 din 31.08.2006. Lucrarea a fost publicată în monografia *Uvologie și Oenologie*, coautori: B. Gaina, Gh. Savin, V. Bejan?).

3. Tehnologia de producere a colorantului de antocieni din struguri bazată pe procesele baromembranice. (Autori: V. Căldare, B. Gaina, P. Parasca, I. Căldare).

Pentru prima dată în domeniul obținerii oenocolorantului din struguri, a fost propus procedeul de concentrare a antocienilor prin metoda osmosă rever-

să, fiind combinate eficient procedeele de purificare a extractului-materie primă, de eliminare a tartraților și la ultima etapă de concentrare prin osmosă reversă. (Brevet de invenție nr. A 2006 0127 din 18.04.2006 și nr. A 3034, a 2005-0152 din 27.05.2005. Tehnologia a fost implementată la întreprinderea vinicolă „Vinăria Piatra Albă”. Lucrarea a fost publicată în monografia *Uvologie și Oenologie*, 2006).

4. Biotehnologii ecologice vitivinicole. Tema: Preparate biologice utilizate în viticultură (autori: B. Gaina, S. Lafon-Lafourcade, B. Dubos). În urma colaborării INVV cu Institutul Național de Cercetări Agronomice (INRA) din Bordeaux (Franța), începând cu anul 1996 în Republica Moldova a fost adus și supus încercărilor agrobiologice preparatul *Trichoderma viride* B-14, destinat luptei contra mucegaiului cenușiu *Botrytis cinerea* al bobitelor strugurilor. Efectul sumar al prezentei lucrări constă în protecția viței-de-vie contra mucegaiului cenușiu și în evitarea poluării mediului ambiant. (Brevet de invenție nr. a 2005-0128 din 17.01.2007 Procedeul de obținere a preparatelor combinate. A fost implementată la întreprinderea viticolă „Conactim-Com” SRL și la Institutul de Cercetări ale Culturilor de Câmp „Selecția”).

5. Utilaj tehnologic nou implementat la întreprinderile de vinificație. S-a întocmit „Business-planul” pentru agenții economici, în care acad. Boris Gaina a argumentat integral prioritățile utilajului „Velo” produs în Italia, „Fabri”, „Pera” și „Bucher Vaslin” produs în Franța și „Europress” în Germania pentru renovarea parcului tehnologic al întreprinderilor de vinificație din Moldova sau pentru dotarea noilor întreprinderi din țară cu materiale performante. Utilajul tehnologic nou de procesare a strugurilor-materie primă pentru obținerea vinurilor de diferite tipuri de calitate superioare a fost implementat în mai multe întreprinderi de vinificație ale Republicii Moldova. Efectul economic obținut la prelucrarea a 5 000 tone de struguri într-un sezon de vinificație la SA „Noroc” a atins în 2005 cca un milion de lei, iar cota vinurilor de calitate s-a majorat de la 20 % în anul 2001 la 80 % în 2006. Consumul de energie electrică la procesarea unei tone de struguri s-a micșorat cu 15-19 % la liniile „Velo” comparativ cu cele VPL-30 de producție ex-URSS, iar consumul de brațe de muncă cu cca 20-25 %.

Acad. Boris Gaina este un ambasador activ în dinamizarea relațiilor științifice internaționale. Primele contacte cu colegii din străinătate au avut loc în anul 1978, în cadrul Congresului Mondial al Viei și Vinului organizat de Organizația Internațională a Viei și Vinului cu suportul Ministerului Industriei Alimentare a URSS la Yalta. Tănărul savant Boris Gaina a stabilit relații importante pentru viitorul cercetărilor știin-

țifice vitivinicole cu Institut National de Resherches Agronomiques – Narbonne, Institutul de Oenologie (IO) al Universității Bordeaux II, ENSA Montpellier, Stațiunea de cercetare vitivinicolă Cognac din Franța. Ulterior a prezentat în instituțiile franceze prelegeri referitoare la șampanizarea în flux continuu, heresarea în flux continuu, fabricarea vinurilor de desert „Madera” și „Portvein”. Prelegerile sale au fost editate în cunoscuta revistă „Connaissance de la vigne et du Vin” din Franța.

A dezvoltat colaborarea cu colegii din Germania, de la Colegiul Pomicol din Helbron, Institutul pentru Selecție a viței-de-vie din Gaiwellerhof și Institutul pentru Viticultură și Vinificație din Haisenheim.

Este rodnică colaborarea consecventă pe multiple planuri inițiată de Boris Gaina cu savanți notorii din România, de la Institutul Vitivinicol „Valea Călugărească”, Institutul de Chimie Alimentară, Institutul „Horting” din București, Stațiunea de Cercetare Dezvoltare pentru Viticultură și Vinificație Murfatlar, Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară Iași, Academia de Studii Agricole și Silvicultură ASAS, Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară din Timișoara.

Academicianul Boris Gaina deține titlurile de Membru de Onoare al Academiei de Științe Agricole și Silvicultură „Gheorghe Ionescu-Șișești” din România (2016) și Membru de Onoare al Academiei Oamenilor de Știință din România (2015). Este membru al Secției de Horticultură a Academiei de Științe Agricole și Silvicultură „Gheorghe Ionescu-Șișești”, (2016). Deține titlul de Membru extern de Onoare al Academiei Naționale de Științe Agricole a Ucrainei (2019).

Lucrarea *Determinarea vârstei distilatelor din struguri* scrisă în cooperare cu colegii din Republica Belarus, Ucraina și Moldova, a fost menționată în 2015 cu Premiile a trei academii (Belarus, Ucraina, Moldova), iar în 2017 – recunoscută în plan european. Metoda, descrisă în această lucrare pentru prima dată în practică oenologică, a permis determinarea vârstei și originalității distilatelor din struguri.

Sunt fructuoase colaborările sale cu Institutul Național al Viei și Vinului „V.E. Tairov” din Odessa. Fapt consemnat prin aprecierile savanților ucraineni: Diplomă și Medalia de aur „V. Tairov” a ANȘA, Ucraina (2013), Medalia jubiliară a INVV „V.E. Tairov”, Odessa (2012).

De asemenea, a contribuit la stabilirea relațiilor de colaborare științifică cu Institutul de Pomicultură din Penglai și Chateau „Yantai” din China, organizând stagii pentru tineri specialiști din China la INVV din Moldova. Știința vitivinicolă moldovenească a fost prezentată de către acad. Boris Gaina în câteva entități

chineze de cercetare horticolă. Au fost organizate prezentări-degustări de vinuri moldovenești în regiunile Chandon și Hunani din China (2003, 2015).

Fiind un expert oenolog de talie internațională, academicianul Boris Gaina a creat zeci de punți de colaborare cu centre de cercetare din alte țări, prezentând rapoarte științifice la UNESCO, în Franța, Germania, Bulgaria, Luxemburg, Italia, China, România, Ucraina, Rusia, Polonia, Belarus, Georgia, Ungaria, ducând faima țării noastre departe de hotarele ei. A fost reprezentantul Republicii Moldova în Organizația Mondială a Viei și Vinului (1988–2002); expert al Secției Oenologie a Organizației Internaționale a Viei și Vinului, Paris (1988–1994); expert oenolog la „Soiuzplodimport” din Moscova, la Verona (1983–1994); membru al Grupului de experți al Guvernului Republicii Moldova la proiectele TACIS, BMDR și CFM (1995–2008); membru al Comisiei Internaționale de degustare a vinurilor „Cabernet et Merlot du Monde”, Bergamo, Italia (2016–2018).

În calitate de expert degustator de talie internațională, a contribuit mulți ani la rând la organizarea și desfășurarea Concursurilor internaționale de vinuri „Vin-Moldova”, în calitate de Președinte al comisiilor, membru al juriului (1982–2019), vicepreședinte al juriului „Vin-Moldova – în anul 2005”.

A participat activ la crearea Uniunii Oenologilor din Moldova, este membru al Biroului UOEM (1992–până în prezent).

Cu principialitate și verticalitate și-a exercitat obligațiile de membru al Consiliului Național pentru Atestare și Acreditare al Republicii Moldova (2009–2014).

Deosebit de importantă este activitatea didactică a acad. Boris Gaina, contribuția sa la pregătirea noilor generații de ingineri și savanți oenologi. De-a lungul anilor, a colaborat, în calitate de profesor universitar în tehnologii alimentare și oenochimie cu Universitatea de Stat din Moldova și Institutul de Științe Reale (1997–2004) ține prelegeri la disciplinele oenologie, biotehnologie alimentară. Din 1979 și până în prezent activează la Facultatea de Tehnologii Alimentare a Universității Tehnice a Moldovei, ține prelegeri la specialitățile „Tehnologia vinului”, „Tehnologia produselor alimentare” și „Biotehnologie alimentară”, desfășoară activități practice și stagii ale studenților în trei limbi de predare: română, rusă și franceză, constituind astfel o școală națională de tineri cercetători și discipoli în domeniu. A elaborat 3 lucrări metodico-didactice pentru studenți la specializarea Biotehnologie alimentară,

În anul 1993, în premieră pentru Republica Moldova, inițiază și organizează Consiliul specializat de susținere a tezelor în domeniul „Tehnologia băuturilor

alcoolice și nealcoolice”, creează în felul acesta oportunități pentru tinerii cercetători de a susține tezele și în Moldova, în trei limbi: română, rusă și franceză. Actualmente, sub egida acestui consiliu au fost susținute deja 32 de teze de doctor și de doctor habilitat. El însuși a fost conducător a 10 teze susținute (9 de doctor și una de doctor habilitat).

Cunoștințele complexe, vasta experiență managerială și calitățile de comunicare deosebite s-au manifestat plener în funcția onorabilă care i-a fost încredințată – cea de Secretar științific general al AȘM (2004–2009), și în care a contribuit la managementul academic al Consiliului Suprem pentru Știință și Dezvoltare al AȘM și a celor 6 secții academice ce întruneau 102 membri ai academiei și 18 institute din cadrul AȘM.

Actualmente este membru reprezentant al Secției Științe ale Vieții a AȘM în componența Colegiului Ministerului Agriculturii și Dezvoltării al Republicii Moldova (2019–prezent), membru al Consiliului coordonator al colecției AȘM „Academica”, președinte al Consiliului de administrare al Fundației „Draghiștea” (2008–2017), în cadrul căreia au fost editate 15 volume ale itinerarului documentar-publicistic „Localitățile Republicii Moldova”.

Este membru al colegiului de redacție al revistei Academiei de Științe a Moldovei „Akademos” (2005–2022); membru al colegiilor de redacție a mai multor reviste științifice de profil din țară și de peste hotare:

„Viti-Vini”, Uniunea Oenologilor și Experților-degustători, București, România (2007–2020); „Vinificația și viticultura din Sudul Rusiei”, «Садоводство и Виноградарство», Krasnodar, Rusia (2015–2021); „Băuturi. Tehnologii și inovații”, Kiev, Ucraina, „Agricultura Moldovei”, Ministerul Agriculturii și Industrii Alimentare, Moldova (2007–2017); „Pomicultura, viticultura și vinificația în Moldova”, MAIA, Moldova (2007–2022); „Виноградарство и Виноделие”. Institutul Viei și Vinului „V.E. Tairov”, Odessa (2018–2021); „Intellectus”, AGEPI, Chișinău, Moldova (2008–2015); „Meridian ingineresc”, AGEPI, Chișinău, Moldova (2004–2008).

În 2011, comuna Chițcanii Vechi, rn. Telenesți, i-a conferit titlul de „Cetățean de Onoare”, iar în 2014, Universitatea de Stat din Cahul i-a conferit titlul de Doctor Honoris Causa. A fost distins cu Ordinul „Gloria Muncii” (2017), Ordinul „Meritul Bisericesc” de gr. III (2017), Medalia AȘM „Dimitrie Cantemir” (2021), Medalia AȘM „Nicolae Milescu Spătarul” (2021), Medalia jubiliară „70 de ani de la crearea primelor instituții de cercetare și 55 de ani de la fondarea AȘM” (2016).

Respectul și recunoștința noastră pentru prodigioasa dumneavoastră activitate. La mai mult și la mai mare, stimate dle Academician!

**Acad. Ion TIGHINEANU**  
**Dr. Gabriela ROMANCIUC**