

I.N.C.D.B.N.A. - 2017

1. DATELE DE IDENTIFICARE ALE INCD:

- 1.1. Denumirea:** Institutul National de Cercetare-Dezvoltare
pentru Biologie si Nutriție Animală – **IBNA Balotești**
- 1.2. Actul de înființare**, cu modificările ulterioare: HG 1882 / 2005
- 1.3. Numărul de înregistrare în Registrul potențialilor contractori:** 1853
- 1.4. Adresa:** Calea București nr. 1, Balotești, Ilfov, 077015, Romania
- 1.5. Telefon, fax, pagina web, e-mail:**
tel: 021-3512081; fax: 021-352080; www.ibna.ro; secretariat@ibna.ro

2. SCURTA PREZENTARE A INCD:

2.1 Istoric

Institutul a fost înființat în **1970**, sub denumirea de **Institutul de Cercetări pentru Nutriție Animală**, prin preluarea rolului Institutului de Cercetări Zootehnice (HCM 565/1970); în 1981 obiectul de activitate a fost extins prin introducerea domeniului biologie animală și redenumirea ca **Institutul de Biologie și Nutriție Animală** (Decret 170/1981), iar din 2005 funcționează ca institut național (în baza HG 1882/2005), sub denumirea de **Institutul Național de cercetare dezvoltare pentru Biologie și Nutriție Animală** (INCDBNA-IBNA). Statutul de institut național a fost reconfirmat în urma evaluărilor din 2007-2008 și 2011-2012, când institutul a obținut **cele mai mari punctaje din sistemul de cercetare agricolă**.

2.2 Structura organizatorică (organigrama, filiale, sucursale, puncte de lucru) INCD

Structura organizatorică a institutului include **departamentul de cercetare**, cu patru laboratoare (Biologie Animala, Chimie și Fiziologia Nutriției, Nutriția Animalelor, Biotehnologii), **departamentul de dezvoltare**, cu două compartimente (Stația pilot pentru zooforturi și nutrețuri combinate speciale, Biobaza experimentală agrozootehnică - **AnimBio**) care asigură cadrul pentru activitățile de cercetare și transferul tehnologic al rezultatelor acestora, funcționarea acestora fiind sprijinită de compartimentele auxiliare (PORUS, economic, etc.).

2.3 Domeniul de specialitate al INCD (conform clasificării CAEN și UNESCO)

CAEN: 7219 , UNESCO: 5312.10

2.4 Direcții de cercetare-dezvoltare/obiective de cercetare/priorități de cercetare

Direcțiile de cercetare dezvoltare și obiectivele institutului se înscriu în domeniul biologiei și nutriției animale și sunt descrise în detaliu în HG 1882 / 2005.

Prioritățile de cercetare sunt adaptate în mod continuu la strategiile și prioritățile naționale și internaționale în domeniu, la necesarul de cercetare-dezvoltare identificat prin consultări cu beneficiarii potențiali ai rezultatelor cercetării, la obiectivele strategiei de dezvoltare a institutului, etc.

Întrucât în 2017 au avut loc puține competiții, iar proiectele câștigate au demarat în 2018, **obiectivele activității de cercetare au fost determinate în mare parte de specificul proiectelor contractate în anii anteriori**, acestea putând fi grupate astfel:

Elaborarea de soluții pentru **contracararea problemelor specifice schimbărilor globale** care afectează sau pot afecta sectorul zootehnic:

subiecte abordate: ♦ limitarea resurselor (ex. surse alternative de nutrețuri), ♦ competiția economiilor emergente (ex. studiul subproduselor), ♦ schimbări climatice (ex. studiul valorificării plantelor rezistente la secetă), etc.

Optimizarea și diversificarea nutriției animale în vederea valorificării **resurselor furajere locale** sau nou apărute pe piață, valorificării **reziduurilor / subproduselor** și a **substanțelor active din plante**, pentru creșterea **competitivității fermelor zootehnice românești la nivel european** și elaborarea unor soluții pentru protejarea **mediului înconjurător** și asigurarea **bunăstării animalelor** – conform legislației specifice:

subiecte abordate: ♦ studiul aprofundat al unor resurse furajere prin utilizarea de metodologii de ultima ora care permit investigarea mecanismelor de acțiune și efectele la nivel celular și molecular: surse alternative de compuși bioactivi (acizi grași, polifenoli, vitamine/minerale/ antioxidanți), probiotice, aditivi furajeri ♦ imuno-nutriție, ♦ metabolism ruminal, ♦ metabolism lipidic și proteic ♦ reducerea “amprente de mediu” a activității de creștere a animalelor, ♦ identificarea, caracterizarea și valorificarea unor plante ameliorate în hrana animalelor; ♦ studii privind interrelația nutriție-imunitate, ♦ sănătate și bunăstare animală; ♦ biodisponibilitatea substanțelor nutritive, ♦ identificarea și valorificarea unor biomarkeri ai statusului nutritional la rumegetoare, ♦ produse furajere pe bază de extrase din plante pentru rumegetoare, valorificarea unor resurse furajere neconvenționale (inclusiv a celor rezultate din biotehnologii), etc.;

Îmbunătățirea sănătății animalelor de fermă prin creșterea **calității și siguranței furajelor/nutrețurilor:**

subiecte abordate: ♦ studiul contaminanților (ex. fungici/nefungici) în diverse etape ale lanțului alimentar - suport pentru elaborarea legislației naționale și europene privind protecția sănătății umane și mediului ♦ studiul utilizării de bacterii acido-lactice în contracararea efectelor unor contaminanți furajeri (micotoxine, bacterii patogene), ♦ soluții alternative la utilizarea antibioticelor, etc.;

Îmbunătățirea calității produselor animale (carne, ouă, lapte) prin aplicarea de **noi strategii nutritionale**, în vederea **satisfacerii preferințelor consumatorilor / procesatorilor** și **respectării legislației în domeniu:**

subiecte abordate ♦ alimente funcționale, ♦ alimente ecologice / tradiționale, ♦ profilul de acizi grași în produsele animale (lapte, ouă, carne), ♦ conținutul în colesterol al produselor animale; ♦ diversificarea/aprofundarea metodelor de analiză a unor compuși bioactivi, ♦ îmbunătățirea statusului oxidativ al cărnii prin nutriție, etc.;

Managementul resurselor genetice animale:

subiecte abordate: ♦ selecția asistată de markeri genetici (ex. utilizarea metodei PCR RFLP), ♦ evaluarea producției de carne la ovine prin determinarea polimorfismului unor gene implicate (ex. calpastatina), ♦ scheme de încrucișări în vederea creșterii calității produselor animaliere (ex. calitatea carcaselor), ♦ dezvoltarea și protejarea patrimoniului național de material genetic de la rasele de animale tradiționale și cu importanță economică; ♦ proiect pilot în vederea implementării selecției genomice la taurinele de lapte din România etc.

Investigarea fiziologiei intestinale animale în corelație cu natura ingredientelor hranei și a efectelor acestora la nivel intestinal **în scopul dezvoltării unei nutriții de precizie** și elaborării de **noi strategii nutriționale**, în contextul unei **bioeconomii bazate pe cunoaștere**:

subiecte abordate: ♦ evaluarea efectului a diferiți compuși sau contaminanți (ex. fungici / non-fungici) din hrana asupra tractusului gastrointestinal ca prima bariera de absorbție și de apărare imună a organismului animal (studii *in vitro* și *in vivo*, aplicații ale nutrigenomicii și proteomicii); ♦ evaluarea efectelor unor compuși bioactivi (ex. polifenoli) din surse alternative furajere la nivel intestinal în scopul elaborării de noi formule de hrănire pentru perioade critice din ciclul de dezvoltare al animalelor de fermă (ex. întărire); ♦ efectele unor compuși bioactivi (ex. polifenoli) asupra intestinului și organismului animal; ♦ studii *in vitro* pe culturi de celule (epiteliale intestinale și sanguine) și *ex vivo* pe intestin, ganglioni mezenterici și placi Payer rezultate din experimente pe porc; ♦ adaptarea și dezvoltarea de metode de biochimie enzimatică; evaluarea activității unor enzime cu rol primordial în metabolism și stresul oxidativ; ♦ utilizarea de modele animale pentru evaluarea efectului unor nutrienți/contaminanți; ♦ sănătatea tubului digestiv.

Întrucât majoritatea proiectelor de cercetare din 2017 s-au derulat și în 2016, a continuat procesul de consolidare a direcțiilor de cercetare inițiate în anii anteriori (2014-2015). Conform strategiei institutului, aceste direcții vizează atât creșterea impactului rezultatelor institutului în sectorul zootehnic din România și în sectoarele conexe, cât mai ales să creeze condițiile pentru creșterea în continuare a gradului de integrare în Spațiul European de Cercetare:

♦ bunăstarea animalelor (porcine, păsări, taurine la îngrășat) prin prisma nutriției (calitatea hranei, utilizarea de surse furajere bogate în compuși bioactivi care diminuează stresul etc); ♦ diminuarea impactului creșterii animalelor asupra mediului (diversificarea subiectelor acoperite); ♦ utilizarea biomarkerilor în selecția genomică; ♦ o mai bună predicție pentru îmbunătățirea calității produselor animale (carne, lapte și ouă) și dezvoltarea alimentelor funcționale; ♦ valorificarea nutriției animale de precizie în alte domenii zootehnice: amprenta de mediu a producției animale, bunăstarea animalelor, producția organică, starea de sănătate animală etc.; ♦ nutrigenomică & metabolomică, ♦ comunicarea între celulele gazdă și microbiotă, în cadrul dezvoltării și menținerii unui răspuns imunitar adecvat; ♦ studiul căilor reglatoare de declanșare / inhibare a efectelor nutrienților la nivel molecular; ♦ modelarea proceselor digestive metabolice la animale și valorificarea datelor experimentale prin meta-analize; ♦ metode alternative de studiere a proceselor digestive și fiziologice; ♦ interacțiuni între răspunsul imunitar local (imunitatea mucoasei intestinale) și răspunsul imunitar sistemic, ♦ efectul xenobioticelor la nivelul ficatului; ♦ manipularea metabolismului ruminal; ♦ studiul stabilității grăsimilor în produsele animale; ♦ etc.

2.5 Modificări strategice în organizarea și funcționarea INCD

a) În cursul anului 2017 institutul și-a adaptat strategia de dezvoltare la evoluția politicilor publice de CDI, exprimate prin implementarea unui instrument major de finanțare – programul PCCDI. În acest context, au fost selectate câteva parteneriate strategice la nivel național, ce au ca scop aprofundarea cercetărilor realizate de către institut, pe baza unor colaborări sistematice (ex. cu Universitatea București, Universitatea Babeș-Bolyai, Institutul de Biochimie al Academiei Române), care aduc expertiza și aparatura necesară inișierii / consolidării unor noi direcții de cercetare, în cadrul subdomeniului “nutriția de precizie”.

De asemenea, și-a adaptat strategia de personal în sensul creșterii bruste a numărului de cercetători (cu aprox. 25%), de asemenea un rezultat al implementării politicilor publice din

2017. Strategie a fost adaptată în sensul valorificării avantajelor / scăderii riscurilor-diminuării dezavantajelor asociate acestor evoluții.

b) În continuare, institutul și-a consolidat capacitatea de a derula proiecte de cercetare în parteneriat cu mediul privat sau orientate spre prioritățile pe termen scurt ale actorilor economici din domeniul creșterii animalelor sau domeniilor conexe (fermieri, producători de nutrețuri, procesatori ai produselor animaliere, consultanți, etc.). Pe lângă derularea celor 7 proiecte câștigate în cadrul Subprogramului de finanțare 2.1. al PNCDI III, dedicat competitivității operatorilor economici, institutul a mai câștigat un proiect de tip Eureka (ce presupune de asemenea colaborarea cu mediul privat).

c) Institutul și-a consolidat în continuare capacitatea de a derula activități complexe orientate spre educație profesională a specialiștilor din domeniul creșterii animale și a domeniilor conexe (cursuri, instruirii, etc.).

d) în cursul anului 2017, una din echipele de cercetare din cadrul Laboratorului Biologie Animală a fost transformată în laborator, devenit Laboratorul "Managementul Resurselor Genetice Animale" (MRGA).

3. STRUCTURA DE CONDUCERE A I.N.C.D.:

3.1 Consiliul de administrație:

Pe **parcursul anului 2017**, componența Consiliului de Administrație a fost următoarea, conform Ordinului MEN nr. 4756/12.08.2015, după cum urmează:

- | | |
|------------------------------|--|
| - Grosu Horia | - președintele CA și directorul general al institutului |
| - Dragomir Cătălin | - vicepreședinte CA, președintele CS al institutului și director științific |
| - Grec Gina | - membru, reprezentant al MECT |
| - Marinescu Monica – Andreea | - membru, reprezentant al MFP |
| - Bratu Albert | - membru, reprezentant al MMFPSPV
(în 2017 = concediu creștere copil până la 2 ani) |
| - Toma Maria | - membru, specialist, director MADR |
| - Dragatoiu Dumitru | - membru, specialist, prof. univ. USAMV București; |
| - Tiu Jeni Veronica | - membru, specialist, consilier MECS |
| - Călinescu Ioan | - membru, specialist, prof. univ. Universitatea de Politehnică București |

Membrii Consiliul de administrație sunt înregistrați la Registrul Comerțului (conform certificat constatator). Raportul de activitate al Consiliului de Administrație pe anul 2016 este prezentat în *Anexa 1*.

3.2 Directorul general: Prof. Univ. Dr. Horia Grosu

Raportul de activitate al Directorului General pe anul 2017 este prezentat în *Anexa 1.1*.

3.3 Consiliul științific:

În cursul anului 2017, Consiliul științific a fost format din:

- dr. ing. Dragomir Cătălin (CS gr. II, director științific) – președinte;
- dr. biol. Țăranu Ionelia (CS gr. I, șef laborator) – vicepreședinte;
- dr. biol. Marin Daniela (CS gr. II) – secretar;
- prof. univ. dr. Grosu Horia (CS gr. I, director general) – membru;
- dr. chim. Criste Rodica Diana (CS gr. I, șef laborator) – membru;
- dr. ing. Ghiță Elena (CS gr. II, secretar științific) – membru;

- dr. ing. Hăbeanu Mihaela (CS gr. II, șef laborator) – membru;
- dr. ing. Voicu Ilie (CS gr. II) – membru;
- dr. biochim. Untea Arabela (CS gr. III) – membru

3.4 Comitetul director:

Pe parcursul anului 2017, componența Comitetului Director a fost următoarea:

- prof. univ. dr. Grosu Horia (CS gr. I, director general) – președinte;
- dr. ing. Dragomir Cătălin (CS gr. II, director științific) – vicepreședinte;
- dr. ec. Maria Sfirlogea (director economic) – membru;
- dr. ing. Mihalcea Teodor (director tehnic de dezvoltare-inovare) – membru;
- dr. ec. jur. Băjan Gheorghe (șef serviciu PORUS) – membru;
- dr. chim. Criste Rodica Diana (CS gr. I, șef laborator) – membru;
- dr. biol. Țăranu Ionelia (CS gr. I, șef laborator) – membru;
- chim. Anca Bercaru (șef laborator CTC) – membru;
- ing. Buță Teodor (șef compartiment Asistență Tehnică) – membru;

4. SITUAȚIA ECONOMICO-FINANCIARĂ A INCD:

Nr. crt.	Capitole	31.12.2016	31.12.2017
4.1.	Patrimoniul total, din care	230116581	241809886
	- imobilizări corporale	224796352	241737890
	- imobilizări necorporale	90634	71996
	- active circulante	5229595	7356434
4.2.	Venituri totale, din care	26712086	26586508 <i>(-0.47%)</i>
	- venituri realizate prin contracte de cercetare-dezvoltare finanțate din fonduri publice (Anexa 2)	4729680	6652904*
	- venituri realizate prin contracte de cercetare-dezvoltare finanțate din fonduri private (Anexa 2)	74958	165332
	- venituri realizate din activități economice, d.c.:	21907448	19768272
	- microproducție;	17327472	13917610
	- servicii;	-	-
	- alte venituri (ex. exploatarea drepturilor de proprietate intelectuală);	4579976	4795445
	- subvenții / transferuri - total, din care	1496735	1055217
	- de exploatare	1496735	1055217
	- de investiții	-	-
4.3.	Cheltuieli totale	26667043	26463974
4.4.	Profitul brut	45043	122534
4.5.	Pierderea brută		-
4.6.	Situația arieratelor		-
	- bugetul consolidat al statului		-
	- alți creditori		-

* din care 814060 lei venituri prin proiecte de cercetare destinate cheltuielilor de capital

4.7. Politicile economice și sociale implementate (costuri/efecte):

În contextul aplicării la nivelul institutului a unor politici economice și sociale deja validate în practică, în anul 2017 a continuat **implementarea politicilor economice și sociale inițiate în anii anteriori**:

- institutul a intensificat **programul de investiții**, în special în infrastructura de cercetare, prin:
 - * modernizarea unei **hale experimentale pentru suine** (~ 1.9 mil lei, în principal din bugetul MCI)
 - * construirea și echiparea cu echipamente a unei noi **linii de producere a nutrețurilor experimentale granulate** (~ 3.3 mil lei, din surse proprii – credite bancare),
 - * achiziția de **aparatură/echipamente de cercetare** (~ 0.8 mil lei, din proiecte de cercetare), etc.;
- a fost **asigurat cash-flow-ul necesar** pentru derularea în bune condiții a activității de cercetare-dezvoltare (contracărând astfel inconstanța disponibilității fondurilor proiectelor de cercetare pe parcursul anului și caracterul sezonier al veniturilor obținute din valorificarea rezultatelor cercetării);
- au fost menținute **politicile de personal care stimulează performanța** (posibilitatea unor cariere rapide ale cercetătorilor performanți, corelarea veniturilor salariale cu performanțele, etc.);
- au fost menținute **politicile sociale generale aplicate în anii anteriori**: acordarea de **tichete de masă**, **evitarea concedierilor**, utilizarea cu preponderență a **contractelor de muncă permanente**, etc.

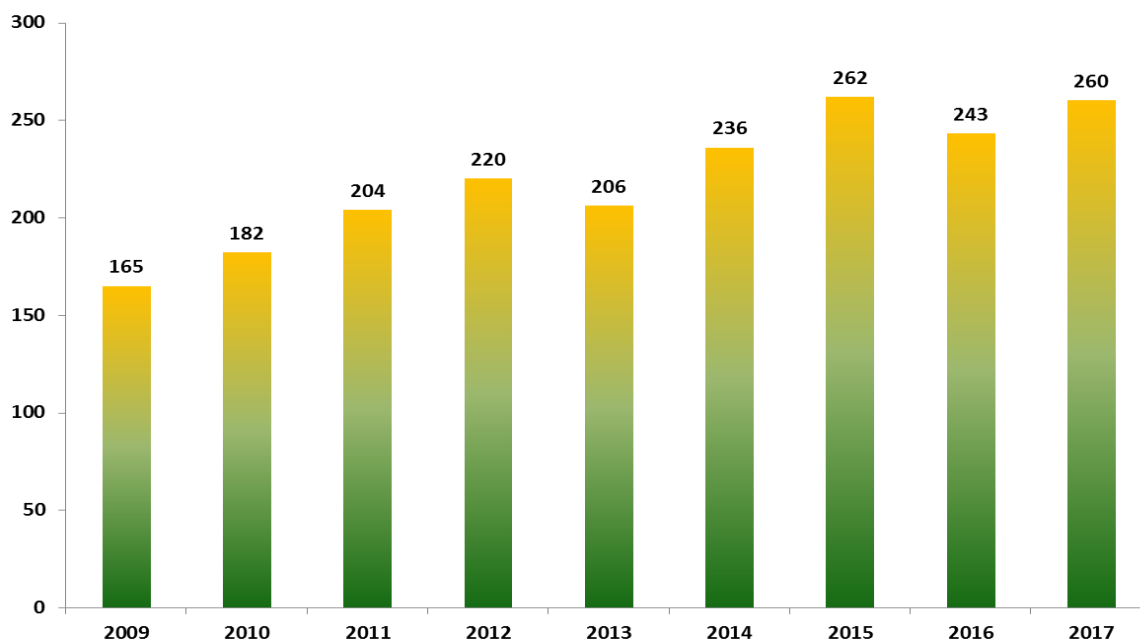
Întrucât condițiile au fost similare cu cele din anii anteriori, iar politicile economice și sociale ale institutului au fost perfecționate în timp, devenind foarte eficiente, nici în 2017 nu a fost necesară implementarea de noi astfel de politici. Aceste politici au permis buna funcționare și atingerea obiectivelor institutului (științifice / tehnice / economice).

4.8. Evoluția performanței economice:

În rapoartele anilor anteriori s-a semnalat faptul că magnitudinea creșterii din 2015 față de 2014 (+10,26%) a avut un caracter excepțional, nefiind garantată o creștere asemănătoare în anii următori, **având în vedere frecvența redusă a competițiilor de proiecte și bugetul extrem de limitat al acestora, precum și infrastructura învechită a Stației pilot** pentru zooforturi și nutrețuri combinate speciale și a **Biobazei experimentale** agrozootehnice - sectoarele prin care se realizează veniturile din valorificarea rezultatelor cercetării.

În acest context, veniturile totale au fost similare celor înregistrate în anul 2016, ceea ce a permis **menținerea unei activități normale de CDI**. Mai mult, **cheltuielile au fost adaptate veniturilor, fără a afecta activitatea principală, de cercetare**, ceea ce a condus atât la **atingerea/depășirea multora dintre indicatorii de rezultat** ai activității de cercetare (articole, comunicări, etc.), precum și la **creșterea profitului, de la 45043 la 122534**. De asemenea, nici în 2017 institutul **nu a înregistrat datorii** la bugetul de stat.

Cifra de afaceri 2017, mil lei



Este de subliniat că modernizarea stației pilot (costuri estimate la cel puțin 1 milion euro și ideal 4 milioane euro), nu poate fi realizată prin programul anual de investiții (limitat la ~ 0,2 mil euro / an), iar competițiile de proiecte pentru modernizarea infrastructurii sunt rare, majoritatea direcționate către mediul privat, cele la care institutul este eligibil au buget limitat și conțin condiții restrictive, care fac dificilă implementarea și valorificarea investițiilor.

5. STRUCTURA RESURSEI UMANE DE CERCETARE-DEZVOLTARE

5.1. Numărul și structura de personal

Nr crt	Specificare	An 2016*	An 2017							
			Total*	La 31 dec.	Pe categorii de vârstă					
					< 35	35-50	50-65	> 65		
1	Total personal	178	167	158	19	68	67	4		
	din care	a) Personal de CD cu studii superioare	38	47	35	9	16	7	3	
		din care	CS I	7	7	7	-	2	4	1
			CS II	12	9	9		5	2	2
			CS III	8	8	8	1	6	1	-
			CS	5	5	5	2	3	-	-
	ASC	6	8	6	6	-	-	-		
b) Număr conducători de doctorat	1	1	1	-	-	1	-			
c) Număr de doctori	29	29	29	3	16	7	3			

*) nr. mediu scriptic/ocup. de personal; **) cuprinde și proiectul POC

5.2. Informații privind activitățile de perfecționare a resursei umane

(personal implicat în procese de formare – stagii de pregătire, cursuri de perfecționare);

stagii de specializare în străinătate

- Anca Gheorghe - Laboratorul de Nutriție Animală, din cadrul Facultății de Medicină Veterinară, Universitatea Aristotel Salonic, Grecia, 19-24 martie, 2017 (vizită de lucru în cadrul proiectului POC: GalimPlus)
- Vlaicu Alexandru - Institute of Animal Science din Praga, Czech Republic; 02-07. Aprilie 2017 (vizită de lucru în cadrul proiectului POC: GalimPlus)
- Vlaicu Alexandru - Research Institute for Animal Production, Nitra, Bratislava; Slovakia. 27-31 Martie 2017 (vizită de lucru în cadrul proiectului POC: GalimPlus)

stagii de specializare în țară

- curs - Progrese recente în genomica și aplicațiile acestora, Assoc. Prof. dr. Raluca MATEESCU, Univ. Oklahoma, 25-27 septembrie 2017, IBNA Balotesti
- curs - spectrometrie de masă – SCIEX: Advanced solutions for food and environmental testing SCIENT (Centru de Cercetare în Analiza Instrumentala), 14 iunie 2017.

zeci de participări ale cercetătorilor institutului la **conferințe / simpozioane internaționale;**

numeroși cercetători ai institutului au fost/sunt înscriși la **programe de doctorat / masterat**, realizându-și lucrările practice în institut

5.3. Informații privind politica de dezvoltare a resursei umane de cercetare-dezvoltare

Și în anul 2017 **au continuat politicile de dezvoltare a resursei umane** - elaborate, experimentate și implementate în anii anteriori:

- mecanisme care permit **construirea unei cariere rapide și solide** pentru cercetătorii cu performanțe deosebite;
- **venituri salariale corelate cu performanțele profesionale** (cantitatea, calitatea, importanța muncii depuse);
- implementarea unui **sistem standardizat de (auto)evaluare a cercetătorilor**, utilizând criteriile recunoscute de către ANCSI, precum și criterii specifice activității institutului (numai pentru gradele științifice AC, CS și CSIII). Sistemul se află în continuare în faza de validare ca instrument de monitorizare a performanțelor.
- **stimulente** pentru pregătirea, câștigarea și derularea de **proiecte naționale / internaționale**
- dezvoltarea unei **rețele bogată de colaborări internaționale**, de care pot beneficia și tinerii cercetători;
- **infrastructură de cercetare și portofoliu de metode moderne disponibile** pentru tinerii cercetători (unele fiind unice în România), oportunități de instruire a tinerilor cercetători în cadrul institutului (organizarea de cursuri, participarea intensă la simpozioane/congrese de înaltă calitate);
- politică de **atragere a resurselor umane de calitate**.
- politică de atragere a fondurilor pentru formare profesională (proiecte de tip COST, participarea în rețele, etc.)

În cursul anului 2017 nu au fost implementate noi politici de personal, cu excepția adaptării strategiei de personal la evoluția politicilor publice de CDI, în sensul respectării cerințelor specifice instrumentului de finanțare PCCDI, care presupune angajarea a 11 cercetători în anul

2018 și menținerea acestora până în anul 2022 – o creștere de aproximativ 25% care va diminua capacitatea institutului de a angaja absolvenți ai promoțiilor 2019-2022.

6. INFRASTRUCTURA DE CERCETARE-DEZVOLTARE, FACILITĂȚI DE CERCETARE

	2016	2017
Laboratoare de cercetare-dezvoltare, din care	4	4
Laboratoare de încercări acreditate/neacreditate	0	0
Instalații și obiective speciale de interes național	1*	1*
<i>Stații pilot și baze experimentale</i>	3	3

* *laborator de fiziologia nutriției (dotări unice în România). Nu se încadrează în definiția Instalațiilor de interes național (IIN) dar are o importanță strategică, de nivel național, pentru domeniul creșterii animalelor.*

Măsuri de creștere a capacității de cercetare-dezvoltare corelat cu asigurarea unui grad de utilizare optim a infrastructurii;

- în anul 2017 au continuat **achizițiile de aparatură specifică laboratoarelor de cercetare**, (ex., mobilier de laborator, componente ale unor analizoare existente, etc.)

- de asemenea a **continuat programul de investiții în biobaza experimentală agrozootehnică**, prin reparații capitale la hala experimentală pentru suine (~ 1.8 mil lei), utilizând fonduri din programul de investiții al MCi și fonduri proprii, ceea ce va permite derularea în bune condiții a experimentelor pe suine (scroafe în lactație, tineret I și II).

- construirea și echiparea cu echipamente a unei noi linii de producere a nutrețurilor experimentale granulate (~ 3.3 mil lei, din surse proprii – credite bancare), ce va permite inițierea de noi direcții de cercetare;

- a continuat dezvoltarea **portofoliului de metode** de investigație științifică precum și **atragera de proiecte de cercetare** prin care să se valorifice eficient infrastructura de cercetare modernizată în anii anteriori (~ 50 de proiecte de cercetare derulate în 2017);

- a continuat **corelarea riguroasă a programelor de investiții** cu **politica de personal** (angajare / formare), **programele de cercetare**, **rețeaua de relații internaționale**, etc.

- a continuat pregătirea de propuneri de proiecte în cadrul competițiilor de proiecte organizate în anul 2017

7. REZULTATELE ACTIVITĂȚII DE CERCETARE-DEZVOLTARE

7.1. Structura rezultatelor de cercetare-dezvoltare (cf. tabel)

		Nr. în 2016	Nr. în 2017
7.1.1	Lucrări științifice/tehnice în reviste de specialitate cotate ISI (Anexa 3)	17*	11**
7.1.2	Factor de impact cumulativ al lucrărilor cotate ISI	28,052	12,946
7.1.3	Citări în reviste de specialitate cotate ISI	>250	n.d.
7.1.4	Brevete de invenție solicitate / acordate (Anexa 4)	5 / 2	8 / 1
7.1.5	Citări în sistemul ISI ale cercetărilor brevetate.	n.d.	n.d.
7.1.6	Produse/servicii/tehnologii rezultate din activ. de cercetare, bazate pe brevete, omologări sau inovații proprii (Anexa 5)	20 / 8 / 0	20 / 3 / 3
7.1.7	Lucrări științifice/tehnice în reviste de specialitate fără cotație ISI (Anexa 6)	24 / 2	34 / 30
7.1.8	Comunicări științifice prezentate la conferințe internaționale (Anexa 7)	28	50
7.1.9	Studii prospective și tehnologice, normative, proceduri, metodologii și planuri tehnice, noi sau perfecționate, comandate sau utilizate de beneficiar (Anexa 8)	0	0
7.1.10	Drepturi de autor protejate ORDA sau în sisteme similare legale (Anexa 9)	0	0

* 11 extenso, 5 în rezumat

** 9 extenso, 2 în rezumat / scăderea față de 2016 este imprimată de tipul proiectelor finanțate în 2016-2017 (orientate preponderent spre transferul tehnologic, mai puțin spre cercetări aprofundate)

7.2. Rezultate de cercetare-dezvoltare valorificate și efecte obținute;

În urma activității de cercetare-dezvoltare derulată în anul 2017 a fost obținută o gamă largă de rezultate, de la cele cu caracter fundamental la cele cu aplicabilitate imediată, adresate unor categorii diverse de potențiali beneficiari, etc. cum ar fi de exemplu:

- ✓ Brevet de invenție nr. 12935 / 28.07.2017, cu titlul „Nutret combinat pentru alimentația gainilor ouătoare”
- ✓ Retete furajere care include srotul de in (ca sursă de acizi grași polinesaturati) și subproduse de vinificație (ca antioxidanți naturali), destinate puilor de carne cu creștere intensivă (hibrid Ross)
- ✓ Retete furajere destinate puilor de carne cu creștere lentă (hibrid Hubbard) cu srot de in (sursă de acizi grași polinesaturati) și subproduse de vinificație (ca antioxidanți naturali)
- ✓ Set de retete nutritionale validate, cu diferite nivele de celuloză (4; 5.5 și 7%), optimizate pentru fazele de creștere și finisare pentru puii de carne prin includerea lucernei granulată
- ✓ Retete furajere care includ fitoaditivi (ulei de macese; ulei din struguri; pudră și ulei de oregan; pudră și ulei de Artemisia; extract din scoarta de salcie), pentru puii de carne crescuți în condiții de stres termic ridicat (32-33⁰ C).
- ✓ Set de noi structuri de rații cu nivel ridicat în celuloză pentru gaini ouătoare, utilizând ca sursă de celuloză: lucerna granulată; srot de floarea soarelui.
- ✓ Retete furajere destinate gainilor ouătoare pentru obținerea de ouă îmbogățite în acizi grași polinesaturati și carotenoizi prin utilizarea deseurilor de roșii (sursă de carotenoizi) și a semintelor de in (sursă de acizi grași polinesaturati)

- ✓ Retete furajere destinate tineretului porcin, cu nivel ridicat in celuloza datorita folosirii unor materii prime celulozice (lucerna si srot de floarea soarelui)
- ✓ Reteta furajera destinată porcilor la ingrasat, utilizand srot de in (sursa de PUFA) si vitamina E (sursa de antioxidanti)
- ✓ studii *in vitro* si *in vivo* privind utilizarea de pre- si probiotice in ameliorarea proceselor inflamatorii intestinale folosind linii de celule epiteliale de origine porcina (IPEC) si umana (Caco-2) porcul ca model animal
- ✓ cuantificare procese metabolice: valori ale concentratiilor unor markeri biologici importanti pentru nutritia animala si umana (markeri inflamatori, imunoglobuline, enzime antioxidante, peroxidare lipidica, etc);
- ✓ studiu *in vitro* privind efectele unor contaminanti non-fungici: acidul aristolochic, ca posibil agent inductor al nefropatiei porcine utilizand un model celular porcin;
- ✓ studiu *in vivo* pe porc pentru investigarea intoxicatiei cu acid aristolochic la nivel renal
- ✓ date comparative privind efectele toxice ale acidului aristolochic in diferite organe (ficat, rinichi, intestin) asupra raspunsului imun si capacitatii de a raspunde stresului oxidativ
- ✓ recomandari nutritionale vizand efectele includerii unor surse furajere alternative bogate in compusi bioactivi (reziduuri vinicole) asupra răspunsului de apărare imună si a statusului antioxidant la porc;
- ✓ caracterizare biochimica de subproduse/reziduuri in vederea utilizarii lor ca bioadsorbanti pentru decontaminarea micotoxinelor din furajele destinate purceilor dupa intarcare: valori de compozitie chimica;
- ✓ studiu *in vivo* la porc pentru cuantificare procese metabolice (absorbție compusi bioactivi)
- ✓ Recomandari stiintifice privind eficienta unor strategii/interventii nutritionale in combaterea afectiunilor gastrointestinale la om si animale de ferma bazate pe utilizarea de pre- si probiotice;
- ✓ Recomandare nutritionala privind limita de toleranta (concentratia maxim admisa in furaje) a acidului aristolochic in furajul destinat purceilor intarcati;
- ✓ Recomandari vizand necesitatea controlului obligatoriu al calitatii furajelor destinate animalelor de ferma prin determinarea gradului de contaminare cu acid aristolochic a furajelor;
- ✓ Recomandari nutritionale vizand efectele includerii unor surse furajere alternative bogate in compusi bioactivi (reziduuri vinicole) asupra răspunsului de apărare imună si a statusului antioxidant la porc.
- ✓ parametrii ecografici la tineretul caprin din rasa Carpatina în vârstă de 5.5 luni;
- ✓ polimorfismul proteinelor din lapte la rasa Carpatina ;
- ✓ estimarea cantitatii de carne în carcasă la iezii din rasa Carpatina prin utilizarea unor ecuații de regresie neliniare;
- ✓ metode de determinare a polimorfismului proteinelor din laptele de vacă;
- ✓ model matematic pentru estimarea valorii de ameliorare a taurinelor;
- ✓ metode de evaluare genetică a taurinelor;
- ✓ optimizarea metodologiei PCR-RFLP pentru gene majore asociate cu markeri moleculari
- ✓ la rasele de ovine;
- ✓ bază de date cu polimorfismele genelor majore utilizate ca markeri moleculari la populații de referință din rasele Merinos Transilvănean și Oaia cu Cap Negru de Teleorman;
- ✓ model pentru calcularea efectelor polimorfismelor unor gene marker asupra caracterelor cu importanță economică la ovine;
- ✓ estimarea calitatii carcaselor prin metoda noninvaziva cu ultrasunete la tineretul ovin din rasa Turcana.

Volumul și tipurile/diversitatea rezultatelor obținute în 2017 sunt similare celor obținute în ultimii ani, contribuind astfel, și în acest an, la **creșterea gradului de competitivitate** a fermelor zootehnice, **creșterea eficienței hrănirii**, **diversificarea resurselor furajere**, asigurarea unui nivel ridicat de **calitate și siguranță** a nutrețurilor și produselor animale, **respectarea legislației / reglementărilor** în domeniu, etc.

7.3. Oportunități de valorificare a rezultatelor de cercetare:

În timp, institutul a identificat și valorificat diverse oportunitățile de valorificare a rezultatelor cercetării. Și în anul 2017 au fost folosite următoarele oportunități de valorificare a rezultatelor de cercetare:

Valorificare prin publicații și comunicări științifice (transfer tehnologic indirect):

În 2017, rezultatele științifice obținute au fost valorificate prin zeci de publicații (ISI, BDI și de popularizare) și comunicări la manifestări științifice, ceea ce a asigurat un flux important de informații puse la dispoziția specialiștilor din domeniul creșterii animalelor și domeniile conexe;

Valorificare prin transfer tehnologic direct:

7.3.a. Organizarea de evenimente orientate spre diseminarea rezultatelor cercetării

a XIV-a ediție a Simpozionului Internațional de Biologie și Nutriție Animală, organizat la Hotelul Ramada Plaza din București. Simpozionul a reunit 158 de participanți din 22 de țări (România, S.U.A., Marea Britanie, Franța, Germania, Olanda, Italia, Belgia, Spania, Elveția, Israel, Danemarca, Republica Cehă, Slovacia, Grecia, Slovenia, Croatia, Serbia, Bulgaria, Macedonia, India, Republica Moldova).

Sesiunile au cuprins 34 de prezentări orale (din care 23 realizate de autori din străinătate) și 34 de postere, cu subiecte din domeniul biologiei și nutriției animale, care au acoperit principalele specii și categorii de animale de fermă. La simpozion au participat reprezentanți ai administrației centrale, ai principalelor asociații profesionale, cercetători din diverse domenii legate de creșterea animalelor, cadre didactice, consultanți agricoli, reprezentanți media... În cadrul simpozionului a fost abordată o paletă largă de subiecte care au condus la rezultate care pot contribui la rezolvarea provocărilor specifice secolului XXI, cărora trebuie să le facă față sectorul zootehnic: necesitatea înglobării în practica zootehnică a avansului tehnologic înregistrat în alte domenii (ex. folosirea modelelor celulare în nutriția animală, genomica aplicată programelor de ameliorare genetică a animalelor de fermă), implementarea nutriției de precizie (ex. mai buna estimare a valorii nutritive a furajelor), utilizarea de metode rapide/neinvazive pentru monitorizarea diversilor parametri ce descriu fiziologia organismului animal, transferul eficient al noutăților științifice în programele educaționale, etc

Sesiunea științifică "Echilibrul microbian gastrointestinal și impactul acestuia asupra sănătății suinelor" a fost organizată în cadrul Simpozionului Internațional de Biologie și Nutriție Animală, în colaborare cu consorțiul proiectului COST PiGutNet.

În cadrul sesiunii au fost prezentate rezultate ale cercetărilor recente realizate de tineri cercetători: variația microbiom-ului din cecum între diferite rase de suine, estimarea efectelor negative ale micotoxinelor (DON) la nivel intestinal, estimarea efectelor pozitive ale unor noi probiotice, estimarea efectelor a diferite substanțe (inulina,

semințele de cânepă, extracte de plante bogate în polifenoli) asupra integrității și funcționalității tubului digestiv. Aceste rezultate sunt foarte importante întrucât de funcționalitatea tubului digestiv depinde nu numai procesul de digestie a hranei (cu efect direct asupra performanțelor productive) dar și exercitarea rolului acestuia de primă barieră împotriva contaminanților din hrană, a microorganismelor patogene, etc.

Workshop-ul “Emisiile de amoniac și gaze cu efect de seră generate de zootehnie” a fost organizat în 29 septembrie 2017, colaborare cu consorțiul proiectului COST LIVAGE, coordonat Universitatea Aarhus, Danemarca.

Workshop-ul a fost organizat pe cele patru grupuri de lucru ale proiectului și a cuprins rezultate ale cercetărilor asupra metodologiilor de monitorizare a microclimatului din adăposturile de animale, modelelor matematice care permit estimare emisiilor cu amoniac / gaze cu efect de seră generate de activitățile zootehnice, estimarea “amprentei de mediu” a acestora, diferitelor tehnologii ce permit pe de o parte reducerea acestor emisii, iar în cazul nutriției creșterea eficienței utilizării proteinei și energiei din rații. Este bine cunoscut faptul că mare parte din energia și proteina din rații care nu se regăsesc în produsele animale (carne, lapte, ouă) ajung în mediu sub formă de poluanți (amoniac, metan, etc.), prin urmare creșterea eficienței utilizării proteinei și energiei conduce atât la creșterea eficienței economice, dar contribuie și la diminuarea impactului activității zootehnice asupra mediului...

Masa rotundă “Alimentele cu caractere nutritionale îmbunătățite și grupele tinta de consumatori.” o fost organizată, joi 28 sept 2017, în sala Europa a hotelului Hotel Ramada Plaza, în cadrul proiectului GALIMPLUS. La eveniment au participat 30 de reprezentanți ai unităților de producție avicolă, 15 cercetători pe subiecte legate de avicultură și 5 membri ai proiectului, accesul fiind liber pentru cei interesați. Au prezentat 5 lectori: dr. Yves Nys, fost director al Unității de Cercetări Avicole a Institutului National de Cercetări Agricole (I.N.R.A.), Franța, prof. Ilie Van, președintele Uniunii Crescătorilor de Păsări din România, ing. Cristinel Panaite, director tehnic Biomin Romania, dr. Olteanu Margareta, directorul proiectului POC GalimPlus și Tatiana Panaite, cercetător senior din echipa proiectului.

Prezentările s-au axat pe strategiile nutriționale ce stau la baza dezvoltării de alimente funcționale (carne, ouă), efectele pozitive ale acestora asupra consumatorilor, modalitățile de implementare a acestora în practica avicolă, oferta IBNA în domeniu, etc. Prezentările au fost urmate de dezbateri privind transpunerea rezultatelor cercetării științifice în inovații la nivelul fermelor avicole, eficiența transferului tehnologic, cele mai eficiente căi de a obține alimente funcționale la prețuri accesibile, posibilități concrete de colaborare între IBNA și unitățile avicole, pe baze contractuale, etc.

două cursuri intensive, organizate în paralel, în perioada 25-27 septembrie, la sediul institutului. Cursurile au fost dresate specialiștilor care își derulează activitatea științifică/profesională în domeniul producției animale. Primul curs a fost susținut de Prof. dr. Raluca Mateescu, de la Universitatea din Florida, și s-a referit la tematica “Progrese recente în genomică și aplicațiile acestora”. Al doilea curs, “Bunăstarea animalelor și importanța sa în societatea contemporană” a fost susținut de Prof. Dr. Pascal Anton Oltenacu, de la aceeași universitate.

Participanții la cele două cursuri au fost cercetători științifici, atât din cadrul institutului cât și din partea altor unități de cercetare științifică din România (Academia Română, rețeaua A.S.A.S.).

7.3.b. Participarea cu comunicări științifice la diverse evenimente științifice, cum ar fi:

- ✓ 9th European Symposium Of Porcine Health Management”, 3-5 May 2017, Prague, Czech Republic
- ✓ 21st European Symposium on Poultry Nutrition, Salou, Villa- Seca, Spain, 8th – 11th May, 2017
- ✓ IX Congres CyTA CESIA (Ciencia y Tecnología de los Alimentos), 2017, 17, 18 y 19 de mayo 2017, Madrid, Spain,
- ✓ International Scientific Symposium Bioengineering Of Animal Resources, Timisoara, ROMANIA, 25 – 26 May 2017
- ✓ 68th Annual Meeting of the European Federation of Animal Science, Tallinn, Estonia, august 2017
- ✓ 4th World Congress on Chromatography, Rome, Italy, 7-9.8.2017
- ✓ XVII European Symposium on the Quality of Eggs and Egg Products and XXIII European Symposium on the Quality of Poultry Meat ‘EggMeat 2017, Edinburgh, Anglia, 3-5 Septembrie 2017
- ✓ Food Quality and Safety, Health and Nutrition Nutricon Skopje, Macedonia, 2017, 5-7 October 2017
- ✓ 2nd World Conference on Innovative Animal Nutrition and Feeding (WIANF), Budapest, Hungary, on 18-20 October, 2017
- ✓ International Symposium of Modern Animal Husbandry – Food Safety And Durable Development, Iasi, Romania, October 19th-20nd, 2017
- ✓ Simpozionul de Agricultură și inginerie alimentară, Iasi, 19-20 octombrie 2017
- ✓ 14th International Symposium of Animal Biology and Nutrition, 28-29 september 2017, Balotesti
- ✓ Vienna Polyphenols 2017 - 11th International Conference on Polyphenols Application, 20-21 iunie 2017.

7.3.c. Participări la târguri / expoziții / manifestări / întâlniri cu fermieri

stand organizat în cadrul INDAGRA (Târgul Internațional de produse și echipamente în domeniul agriculturii, horticulturii, viticulturii și zootehniei, 25-29 oct. 2017). Organizarea standului a făcut parte din planul de realizare al proiectului POC GalimPlus; cu această ocazie realizându-se diseminarea de informații cheie privind alimentele funcționale și rolul lor în diminuarea efectelor negative ale diverselor maladii specifice secolului. Aceasta a fost realizată prin discuții cu vizitatorii dar și prin afișarea de bannere și postere, distribuirea de flyere și broșuri, etc.

La stand s-au prezentat numeroase persoane fizice sau reprezentanți ai unor firme din țară dar și străinătate. Lista celor care au purtat discuții la stand a cuprins 85 de persoane; majoritatea discuțiilor axându-se pe subiectul alimentelor sanatoase / functionale, și gasirea unor noi solutii nutritionale de obtinere a acestora. La stand au fost prezente și doua grupe de studenti, de la Facultatea de zootehnie din USAMV și de la Facultatea de medicina veterinara din Universitatea Spiru Haret.

consultanță directă acordată fermierilor / procesatorilor / producătorilor de furaje – ex.: dr. Robert Oltenescu, AVIPUTNA (Focsani); ec. Visinescu Petruta AVITOR (Calarasi); ing. Radulescu Gabriel, AGROPREST (Calarasi); ...

7.3.d. Parteneriate în proiecte de cercetare / propuneri de proiecte

Aceste parteneriate au fost constituite în **cadrul unor proiecte de cercetare sau propuneri de proiecte**, cu firme private / secții de dezvoltare ale altor institute, interesate fie în derularea de activități de cercetare (firmele inovative), fie în aplicarea rezultatelor cercetării sau obținerea de

informații tehnice cu caracter de noutate. Aceste parteneriate reprezintă **oportunități excelente de valorificare a rezultatelor cercetării** întrucât respectivii parteneri iau parte la toate activitățile specifice: identificarea problemelor de rezolvat, teste/experimente, dezvoltarea și validarea soluțiilor tehnice, diseminarea acestora, etc.

Câteva exemple: Avicola Lumina (Constanța); Avicola București, S.C. Elcomex Agroindustrial S.A. Constanta; S.C. SIAT S.A.; C.A.I.C. Contesti SRL, S.C. Ovis Cap Negru SRL, SC PharmaCorp Innovation SRL, SC Agsira SRL, etc.

La acestea se adaugă unități (agenți economici, etc.) care au **solicitat servicii de cercetare-dezvoltare** (contractuale): SC Agrotehnic SRL, Universitatea din Barcelona, Spania, ACVBR-Brașov, AGRORA SRL, Bio-Genetica SRL, Prutul SA, etc.

7.3.e. Parteneriate directe cu potențiali beneficiari ai rezultatelor cercetării

Aceștia nu sunt parteneri contractuali în proiecte dar sunt **interesați în preluarea de noutăți tehnico-științifice, participării la diverse manifestări profesionale**, etc.

Câteva exemple: Camera Agricolă Ilfov, Dionisos SRL Prahova, 2E-PROD SRL, etc.

7.3.f. Continuarea colaborărilor (inclusiv contractuale) cu asociațiile profesionale de profil

Câteva exemple: ANFNC; APCPR, Asociația Bruna-Schwyz-Maramureș, Asociația DAL, Asociația Miorița Moldavis Bacău, Asociația PROOVIS, Asociația Miorița Vrancea, Asociația Aberdeen Angus Romania, Asociația Miorița Constanța, etc.

7.3.g. Elaborarea și distribuirea de materiale informative (ghiduri, broșuri), cărți, etc.:

broșura - Soluții nutriționale de îmbogățire a cărnii de pui în acizi grași omega 3

"Catalog al serviciilor de analize chimice" oferite de Laboratorul de Chimie și Fiziologia Nutriției (LCFN) din I.B.N.A.

7.3.h. Alte oportunități de valorificare

- o **gamă largă de servicii dezvoltate în cadrul proiectelor de cercetare** (de ex. pe baza noilor metode de analiză, proceduri) și oferite anual către zeci de beneficiari
- **activități de consultanță**, de exemplu către SC Dionisos SRL, 2EPROD SRL, CAIC Contesti SRL, ...
- numeroase **interviuri în mass-media / articole în reviste de popularizare**

7.4. măsuri privind creșterea capacității de valorificare a rezultatelor

Și în 2017 s-a continuat aplicarea măsurilor specifice (cu efect direct) / generale (cu efect indirect) dezvoltate în anii anteriori și care și-au dovedit eficiența, astfel:

- **instruirea personalului de cercetare astfel încât să poată disemina eficient rezultatele cercetării atât către beneficiari cu înaltă pregătire de specialitate** (ex. cercetători de același profil din țări dezvoltate, firme inovative, etc.) **dar și către beneficiari fără pregătire de specialitate** (fermieri, etc.). În mod evident, majoritatea rezultatelor cercetării nu pot face obiectul unui transfer tehnologic eficient fără transpunerea în prealabil într-o formă ușor de înțeles / de acceptat de către fermieri.
- **monitorizarea rezultatelor științifice**, pe baza unui **set complex de criterii de evaluare**, pe baza indicatorilor CNATDCU dar și a unor indicatori specifici institutului;
- **creșterea numărului de proiecte internaționale** (care antrenează creșterea volumului de rezultate științifice) **sau cu parteneri din sectorul privat** (care accelerează transferul tehnologic al rezultatelor cercetării);
- **diversificarea tipurilor de proiecte / tipurilor de rezultate;**

În anul 2017 a continuat derularea celor 7 **proiecte dedicate valorificării rezultatelor științifice** (de tip PED, PTE, Bridge) **câștigate la competițiile din anul anterior** și au fost pregătite mai multe propuneri de proiecte orientate spre beneficiarii direcți ai rezultatelor cercetării (Eureka, Erasmus, etc.).

În aceeași idee, institutul a continuat să participe în **Polul de Competitivitate IND-AGRO-POL** și a continuat dezvoltarea **clusterului de inovare** realizat în cadrul proiectului POC GalimPlus.

Nu în ultimul rând, și în 2017 a continuat realizarea de **training-uri destinate tinerilor cercetători** (organizate la nivelul laboratoarelor de cercetare).

8. MĂSURI DE CREȘTERE A PRESTIGIULUI ȘI VIZIBILITĂȚII INCD

8.1. Prezentarea activității de colaborare prin parteneriate:

8.1.a. Dezvoltarea de parteneriate la nivel național și internațional (cu personalități/ instituții / asociații profesionale) în vederea participării la programele naționale și europene specifice;

parteneriate în proiecte internaționale:

- proiectele COST FA1308, FA1401, FA15025, CA15134, CA16106, CM1406 (zeci de parteneri din 15-20 de țări pentru fiecare proiect)
- proiect Bilateral Romania-Belgia (100BM): Efectul prebioticelelor și probioticelelor asupra microbiotei și proceselor intestinale la porc ca model pentru maladiile inflamatorii intestinale umane, 2016-2018
- Proiect Eureka 94/2017: Dezvoltarea unui nou supliment furajer pentru hrana animalelor pentru îmbunătățirea performanței animalelor: Parteneri SC Avicola, SC Pharmacorp Innovation SRL, SC Agsira SRL, INCDBNA (2017-2019)
- Contract de cercetare nr. 6174 încheiat între Universitatea Autonomă Barcelona, Spania și IBNA-Laboratorul de Biologie Animală

parteneriate în proiecte naționale (Proiect Sectorial MCI, ADER 611, ADER 612, ADER 621, ADER 622, Capriplus, Vamarov, PCCDI, etc.)

- **parteneriate în cadrul unor propuneri de proiecte europene H2020-KBBE, Erasmus+ KA2, COST, Eureka, etc.** (nefinanțate / în evaluare);
- **proiecte depuse la competițiile naționale** deschise în cursul anului 2017 (ex. PCCDI, PCCF), **care implică parteneriate** atât cu unități de cercetare, cât și parteneri din sectorul privat;
- **colaborări profesionale cu zeci de personalități științifice**, din majoritatea țărilor europene (cu accent special pe EU15)
- au continuat **parteneriatele strategice cu asociațiile profesionale** (enumerare la capitolul 7.3.d.): sprijin pentru realizarea COP și implementarea programului de ameliorare a efectivelor de bovine deținute, diseminarea rezultatelor cercetării, organizarea de manifestări profesionale, etc.
- a continuat **parteneriatul strategic cu membrii organizației Animal Task Force**

8.1.b. Înscrierea în baze de date internaționale - și în 2017 institutul a fost înscris în baze de date internaționale care promovează parteneriatele;

- Federația Europeană de Zootehnie
- Cattle Network
- International Goat Association
- etc.

8.1.c. Înscrierea institutului ca membru în rețele de cercetare/membru în asociații profesionale de prestigiu pe plan național/internațional;

membru oficial al Animal Task Force:

- reunește cele mai importante entități de cercetare în domeniul zootehniei din țările membre, câte una pe țară (vestul Europei, România, Polonia și Grecia) precum și principalele platforme tehnologice europene domeniu.
- elaborează și promovează agende strategice de cercetare la nivel european
- promovează parteneriate
- promovează transferul tehnologic
- promovează vizibilitatea grupului / membrilor



înscrierea și participarea activă în **șase rețele COST** (având ca avantaje derularea de stagii tip STSM pentru tinerii cercetători, școli de vară, inițierea de noi propuneri de proiecte, stimularea realizării de publicații / comunicări)

8.1.d. Participarea în comisii de evaluare concursuri naționale și internaționale;

8.1.e. Personalități științifice ce au vizitat institutul;

Nadia Everaert, Peter Demeyer (Belgia), Georgios Arsenos, Thomas Bartzanas (Grecia), Uri Marchaim (Israel), Jože Verbič (Serbia), Salva Calvet (Spania), Antonela Baldi, Claudia Arcidiacono, Marcello Mele (Italia), Zhang Guiogang, André Aarnink (Danemarca), Stefan Mihina, Maciek Rasky (Slovacia), Yves Nys (Franta), Pascal Oltenacu, Raluca Mateescu (USA), etc.

8.1.f. Lecții invitate, cursuri și seminarii susținute de personalitățile științifice invitate;

- Yves Nys (Franta),
- Pascal Oltenacu (USA),
- Raluca Mateescu (USA),
- Antonela Baldi (Italia)

8.1.g. Membri în colectivele de redacție ale revistelor recunoscute ISI (sau incluse în baze internaționale de date) și în colective editoriale internaționale și/sau naționale; activitate de recenzie;

- MEMBRI ÎN ECHIPELE EDITORIALE / RECENZORI: Daniela Marin, Ionelia Taranu, Catalin Dragomir, Horia Grosu, Mihai Palade. Mihaela Habeanu, Georgeta Ciurescu, Gina Pistol, Chedea Veronica, Voicu Ilie, etc.

REVISTELE: AIMS Molecular Science; Romanian Biotechnology Letters; Animal; Food and Function; Food Chem and Toxicol; J Food Bioch; Toxin Reviews;

Toxins; World Mycotoxin Journal; Toxicon; World Mycotoxin Journal; BMC Veterinary Research; Brazilian Journal of Pharmaceutical Sciences; Archiva Zootechnica

- MEMBRI ÎN COMITETELE ȘTIINȚIFICE ALE UNOR MANIFESTĂRI ȘTIINȚIFICE:
14th International Symposium of Animal Biology and Nutrition, September 28-29 2017, Balotesti

8.1.g. Membri / reprezentare în diverse comisii / grupuri de lucru, etc. la nivel național și internațional

- reprezentant al României / membru în Consiliul Federației Europene de Zootehnie (Horia GROSU)
- reprezentant al României în ATF - Animal Task Force (Catalin DRAGOMIR)
- reprezentant supleant al României în SCAR - Standing Committee for Agricultural Research (Cătălin DRAGOMIR)
- membru al panelului Contaminants in the Food Chain, EFSA - European Food safety Authority (Ionelia TARANU)
- membru al CNCS (Ionelia TARANU)
- membru al CCCDI (Cătălin DRAGOMIR)
- membru al comisiei de contestatii CNATDCU (Daniela MARIN)

8.1.h. Participare la acțiuni de evaluare

Ionelia Taranu (National Science Centre, Poland; PD, TE, PCCDI; Mobilitate.diaspora)
Daniela Marin (PD, TE, PCCDI)
Gina Pistol (PCCDI)
Catalin Dragomir (PD, TE)

8.1.i. Lectori invitați

8.2. Prezentarea rezultatelor la târgurile și expozițiile naționale și internaționale;

8.2.a. târguri și expoziții internaționale

NU

8.2.b. târguri și expoziții naționale

- INDAGRA, Bucuresti, 25-29 octombrie 2017

8.3.Premii obtinute prin proces de selecție/distincții, etc.

- Panaite Tatiana, etc.

8.4 Prezentarea activității de mediatizare:

8.4.a. extrase din presă (interviuri)

Reviste/portaluri: Lumea Satului, etc.

8.4.b. participare la dezbateri radiodifuzate / televizate

radio Antena Satelor, etc.

9. PREZENTAREA GRADULUI DE ATINGERE A OBIECTIVELOR STABILITE PRIN STRATEGIA DE DEZVOLTARE A INCD PENTRU PERIOADA DE CERTIFICARE.

Majoritatea obiectivelor strategiei au fost atinse încă din primii 2-3 ani după certificare (care a avut loc în 2012). Pe de altă parte, perioada de acoperire a strategiei de dezvoltare a fost extinsă până la următoarea certificare, în ceea ce privește direcțiile de acțiune principale, întrucât cadrul de funcționare a institutului nu s-a modificat semnificativ.

Prin urmare, direcțiile de dezvoltare identificate și enunțate în 2011-2012 își păstrează relevanța. În schimb, au fost modificate automat țintele indicatorilor de rezultat ai activității de cercetare, astfel încât aceștia să fie stabiliți prin planul de management al institutului (în care sunt planificați până în 2019), nu prin strategie.

De asemenea, este de menționat că strategia cuprinde prevederi care permit modificarea operativă a acesteia (ex. abordarea de proiecte structurale, abordarea de proiecte de reformă instituțională), atunci când situația o impune / permite.

10. SURSE DE INFORMARE ȘI DOCUMENTARE DIN PATRIMONIUL ȘTIINȚIFIC ȘI TEHNIC AL INCD

- institutul a aderat la consorțiul proiectului ANELIS+
- institutul a beneficiat de biblioteca preluată de la Institutul Hannah (UK)

11. MĂSURILE STABILITE PRIN RAPOARTELE ORGANELOR DE CONTROL ȘI MODALITATEA DE REZOLVARE A ACESTORA.

În luna septembrie 2017 a fost transmisă Curții de Conturi o informare asupra stadiului îndeplinirii măsurilor recomandate cu ocazia ultimului control (2015); dintre acestea este în curs de rezolvare implementarea în totalitate a SCIM la nivel de institut. În cursul anului 2017, institutul a continuat aplicarea Planului de dezvoltare a SCIM, prin care și-a propus atât finalizarea celorlalte standarde încă neimplementate, cât și îmbunătățirea standardelor deja implementate. De asemenea, în cursul anului 2017 au fost scos la concurs în repetate rânduri postul de auditor intern, la acestea ne reprezentându-se nici un candidat.

12. CONCLUZII

Deși activitatea de cercetare a fost afectată și în 2017 de neajunsurile sistemului actual de finanțare (neuniformitatea finanțării – de la un an la altul / pe parcursului unui an; raritatea competițiilor de proiecte cu buget semnificativ, încărcătura administrativă excesivă, etc.), **s-a reușit totuși menținerea activității de cercetare-dezvoltare în parametri normali, precum și un progres în ceea ce privește majoritatea indicatori de rezultat. De asemenea, a fost atins/depășit nivelul general planificat pentru acești indicatori în 2017.**

Totuși, în condițiile menționate, gradul de risc (în ceea ce privește menținerea unei activități de cercetare normale) se menține în continuare este foarte ridicat.

13. PERSPECTIVE/PRIORITĂȚI PENTRU PERIOADA URMĂTOARE DE RAPORTARE

În anul 2018 nu se întrevăd schimbări semnificative ale perspectivelor, față de evoluția anilor anteriori. Cu toate acestea, **factorii de risc ce pot afecta activitatea de cercetare-dezvoltare** a institutului în 2018 și în anii următori **se mențin în continuare:**

frecvența extrem de redusă a competițiilor de proiecte și **bugetul** extrem de limitat al multora dintre acestea

inconstanța veniturilor de la un al la altul și pe parcursul aceluiași an

nepotrivirea **sistemului de finanțare** cu modul de funcționare al INCD-urilor (cheltuieli constante versus venituri inconstante, cu eligibilitate limitată, cu flexibilitate redusă a cadrului de derulare a proiectelor de cercetare)

perioada redusă de derulare a unor proiectelor de cercetare (ex. 18 luni), mai ales în contextul întârzierii semnării actelor adiționale

în primele luni ale anului 2018 **activitatea institutului fost din nou afectată de criza de lichidități** și de **incertitudinea/întârzierea finanțării** anumitor tipuri de proiecte de cercetare câștigate (ex. ADER, nucleu), precum și de **infrastructura învechită** a stației pilot pentru nutrețuri combinate și a biobazei experimentale agrozootehnice

la două tipuri de proiecte (PCCDI, Eureka), **bugetul proiectelor a fost diminuat** cu aproximativ 20-30%

la fel ca în anii anteriori, o serie de **experimente** planificate pentru 2018 **au demarat / vor demara cu întârziere** (din cauza sistemului de finanțare), ceea ce conduce la o aglomerare a activităților experimentale în perioada aprilie-septembrie

institutul **va continua și în 2018 programul de investiții**, atât din surse proprii cât și din surse atrase de la buget, acolo unde este posibil

și în anul 2018 se vor **intensifica acțiunile de transfer tehnologic** către potențialii beneficiari ai rezultatelor cercetării, precum și acțiunile specifice educației profesionale (desinate fermierilor, consultanților, etc.). Acestea au însă, pe lângă beneficii (de vizibilitate, etc), și efecte negative (consum de manopera, de ex. pe seama activității de publicare). Intensificarea este corelată însă și cu tipul de proiecte derulare în 2018 (PTE, Bridge), orientate către transferul tehnologice (obligații asumate prin contractele de finanțare)

de asemenea se vor intensifica acțiunile îndreptate spre **creșterea gradului de integrare în Spațiul European de Cercetare (ERA)**, în special participarea în proiecte europene, de diverse tipuri

vor continua direcțiile de implementare a **planului de dezvoltare instituțională validat în contextul certificării INCDBNA din 2012**, indicatorii acestuia fiind actualizați în corelație cu prevederile planului de management.

DIRECTOR GENERAL,

Prof.dr. Horia GROSU

DIRECTOR ȘTIINȚIFIC,

Dr. ing. Cătălin DRAGOMIR