

# RAPORT ANUAL DE ACTIVITATE AL INCD

## STRUCTURĂ 2018

1.	Datele de identificare ale INCD	...2..
2.	Scurtă prezentare a INCD	...2..
3.	Structura de conducere a INCD	...6..
4.	Situația economico-financiară a INCD	...7..
5.	Structura resursei umane de cercetare-dezvoltare	...9..
6.	Infrastructura de cercetare-dezvoltare, facilități de cercetare	...11..
7.	Prezentarea activității de cercetare-dezvoltare	...13..
8.	Măsuri de creștere a prestigiului și vizibilității INCD	...24..
9.	Prezentarea gradului de atingere a obiectivelor stabilite prin strategia de dezvoltare a INCD pentru perioada de acreditare	...26..
10.	Surse de informare și documentare din patrimoniul științific și tehnic al INCD	...26..
11.	Măsurile stabilite prin rapoartele organelor de control și modalitatea de rezolvare a acestora	...27..
12.	Concluzii	...27..
13.	Perspective/priorități pentru perioada următoare de raportare	...27..
14.	Anexe	

## 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. Scurtă 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**.

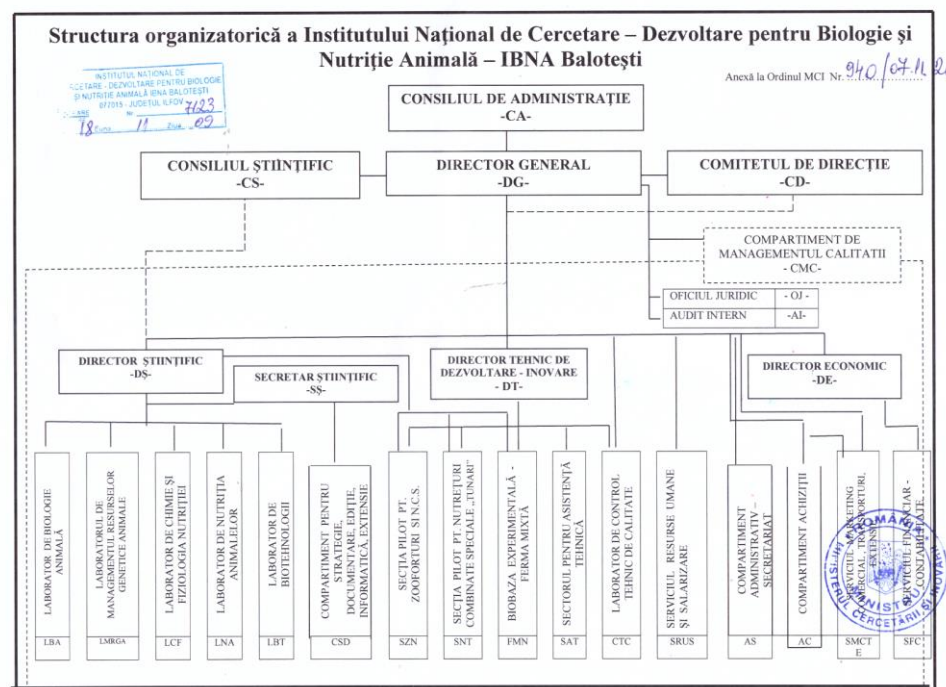
### 2.2 Structura organizatorică (organigrama, filiale<sup>1</sup>, sucursale<sup>2</sup>, puncte de lucru, IOSIN<sup>3</sup>)

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

### 2.3 Domeniul de specialitate al INCD

(conform clasificării CAEN și UNESCO):

CAEN: 7219, UNESCO: 5312.10



<sup>1</sup> subunitate cu personalitate juridică

<sup>2</sup> subunitate fără personalitate juridică

<sup>3</sup> se vor menționa instalațiile și obiectivele de interes național, după caz

## **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.

### **2.4.a. Domenii principale de cercetare-dezvoltare;**

Domeniile principale de cercetare-dezvoltare, **biologia și nutriția animală**, se încadrează în mandatul institutului stabilit prin legislația specifică (H.G. 1882/2005, etc.), iar **direcțiile / tematicile de cercetare abordate în cursul unui an** sunt determinate pe de o parte de **implementarea strategiei a institutului** și pe de altă de **specificul proiectelor în derulare**, aceste direcții / tematici putând fi grupate astfel:

# Elaborarea de soluții pentru **contracurarea 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**, 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 de uz furajer 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: ♦ contaminanți (ex. fungici/nefungici) în diverse etape ale lanțului alimentar - suport pentru elaborarea legislației naționale și europene privind protecția sănătății umane și mediului ♦ metode biologice de contracurare a 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 nutriționale**, 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 resurselor genetice 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 barieră de absorbție și de apărare imuna 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. înțărcarea); ♦ 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 2018 s-au derulat și în 2017, a continuat procesul de consolidare a direcțiilor de cercetare inițiate în anii anteriori (2014-2016). 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 abordate);
- ♦ utilizarea biomarkerilor în selecția genomică;
- ♦ o mai bună predicție pentru îmbunătățirea calității produselor animale (carne, lapte și ouă) și dezvoltarea alimentelor funcționale;
- ♦ interacțiunea nutriției animale de precizie cu alte domenii: mediu („amprenta de mediu” a producției animale), bunăstarea animalelor, producția organică, starea de sănătate a animalelor de fermă, etc.;
- ♦ nutrigenomică & metabolomică,
- ♦ comunicarea între celulele gazdă și microbiotă, în cadrul dezvoltării și menținerii unui răspuns imun 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 imun local (imunitatea mucoasei intestinală) și răspunsul imun sistemic,
- ♦ efectul xenobioticelor la nivelul ficatului - organ cheie în fiziologia animală;
- ♦ manipularea metabolismului ruminal;
- ♦ studiul stabilității grăsimilor în produsele animale;
- ♦ etc.

### 2.4.b. Domenii secundare de cercetare

Domeniile secundare de cercetare derivă din **implementarea strategiei institutului în sensul creșterii impactului** nu numai în sectorul principal de activitate (creșterea animalelor), **cât și în domeniile conexe**, această conducând la direcții de cercetare secundare:

- cercetări de biologie și nutriție animală care să contribuie la protecția mediului;

- cercetări de biologie și nutriție animală care să contribuie la dezvoltarea rurală / creșterea activităților economice în zonele rurale;  
rentabilitate exploatații zootehnice
- - cercetări de biologie și nutriție animală care să contribuie la aplicarea politicilor de sănătate publică / asigurarea

**Specificul institutului** (care are un **domeniu de cercetare-dezvoltare bine definit**) face ca **domeniile secundare să se bazeze în mare măsură pe activitatea principală, ceea ce face ca între domeniile principale și cele secundare de cercetare să fie nu fie o distincție clară.**

#### 2.4.c. Servicii / microproductie

În timp, institutul a întreprins acțiuni concertate de implementare a politicilor autorităților relevante pentru activitatea de cercetare agricolă, cum ar fi

- reducerea dependenței de finanțările publice,
- intensificarea valorificării rezultatelor cercetării (inclusiv din punct de vedere comercial),
- diversificarea vectorilor de transfer tehnologic (adaptate diferitelor tipuri de potențiali beneficiari ai rezultatelor cercetării);
- etc.

Urmare a acestor acțiuni, institutul și-a dezvoltat o gamă largă de servicii și produse, care sunt oferite contra cost potențialilor beneficiari. Aceasta a fost realizată fără a afecta capacitatea de cercetare a institutului, principala prioritate rămânând realizarea de cercetare-dezvoltare în interes public.

##### Servicii:

- analize fizico-chimice (zeci de metode puse la dispoziția potențialilor solicitanți)
- consultanță tehnică (în domeniul biologiei și nutriției animale),
- cercetare-dezvoltare la solicitarea mediului privat (firme, asociații profesionale, etc.),
- instruire;
- etc.

##### Microproductie:

- comercializarea rezultatelor cercetării, în condițiile legii (în principal produse de uz furajer - peste 140 rețete standard)
- valorificarea produselor zootehnice, obținute ca produse secundare ale activității de cercetare-dezvoltare (lapte, ouă, etc.)

### 2.5 Modificări strategice în organizarea și funcționarea INCD<sup>4</sup>

a) În cursul anului 2018 institutul și-a continuat adaptarea strategiei de dezvoltare la evoluția politicilor publice de CDI, exprimate prin **implementarea unui instrument major de finanțare** – programul PCCDI. În acest context, a continuat consolidarea parteneriatelor 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, USAMV București / Cluj Napoca / Timișoara / Iași), care aduc expertiza și aparatura necesară inițierii / consolidării unor noi direcții de cercetare, în cadrul subdomeniului “nutriția de precizie”. Conform politicilor care au fundamentat programul PCCDI, noile parteneriate strategice ale institutului, încheiate în cadrul proiectului complex 8PCCDI vor conduce la elaborarea unei agende comune de cercetare (împreună cu partenerii menționați), care va fi implementată în anii următori.

De asemenea, institutul și-a adaptat strategia de personal în menținerea numărului de cercetători (cu aprox. 25% mai mare față de anii anteriori, urmare a angajării a 11 tineri cercetători în cadrul proiectului menționat) în contextul unui sistem de finanțare în general insuficient și imprevizibil.

<sup>4</sup> ex. fuziuni, divizari, transformări etc

b) De asemenea a continua politica de a iniția / consolida alte parteneriate strategice, în principal prin colaborarea în propuneri de proiecte de cercetare sau elaborarea de publicații (USAMV București / Cluj Napoca / Timișoara / Iași, University of Barcelona, University of Izmir, etc.)

c) Și în 2018 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.). În acest sens, pe lângă derularea proiectului POC de transfer tehnologic, în carul căruia au demarat contractele de cercetare subsidiare, conduse de agenți economici privați, s-au derulat 8 proiecte în cadrul unor programe de finanțare dedicate competitivității operatorilor economici (programele Eureka, PED, PTE, Bridge).

d) 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 având ca subiect metodologiile de estimare a valorii de ameliorare la taurine / ovine, tehnica experimentală, asigurarea sănătății animalelor prin managementul fermei / utilizarea aplicațiilor de genomică, strategii de furajare pentru obținerea de produse animaliere cu calități nutriționale îmbunătățite, etc.).

### 3. Structura de conducere a INCD

#### 3.1. Consiliul de administrație<sup>5</sup>;

În perioada ianuarie-august 2018, 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 MCI   |
| - Marinescu Monica – Andreea | - membru, reprezentant al MFP   |
| - Bratu Albert               | - membru, reprezentant al MMFPSPV   |
| - Toma Maria                 | - membru, specialist, director MADR   |
| - Drăgătoiu Dumitru          | - membru, specialist, prof. univ. USAMV București;                          |
| - Tiu Jeni Veronica          | - membru, specialist, consilier MECS  |
| - Călinescu Ioan             | - membru, specialist, prof. univ. Universitatea Politehnică București       |

În perioada octombrie - decembrie 2018, componența Consiliului de Administrație a fost următoarea, conform Ordinului MCI nr. 836/02.10.2018, nr. 855/09.10.2018 și nr. 882/17.10.2018, 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 MCI   |
| - Marinescu Monica-Andreea | - membru, reprezentant al MFP   |
| - Buzoianu Ioana-Iulia     | - membru, reprezentant al Ministerului Muncii și Justiției Sociale;               |
| - Roșu Ion                 | - membru- specialist, director Ministerului Agriculturii și Dezvoltării Rurale;   |
| - Dumitru Simionescu       | - membru-specialist-reprezentant al Academiei de Științe Agricole și Silvicultură |

<sup>5</sup> se prezintă raportul de activitate al consiliului de administrație, anexa 1 la raportul de activitate precum și programul și tematica sesiunilor CA pentru anul următor raportării.

- Drăgătoiu Dumitru - membru- specialist, Universitatea de Științe Agronomice și Medicina Veterinară -USAMV București;
- Ilie Van - membru- specialist, Universitatea de Științe Agricole și Medicina Veterinară –UASMV București

Membrii Consiliului de administrație sunt înregistrați la Registrul Comerțului (conform certificat constatator). Raportul de activitate al Consiliului de Administrație pe anul 2018 este prezentat în Anexa 1.

### 3.2. Directorul general<sup>6</sup>;

Prof. Univ. Dr. Horia Grosu

Raportul de activitate al Directorului General pe anul 2018 este prezentat în Anexa 2.

### 3.3. Consiliul științific;

În cursul anului 2018, 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 2018, 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 Sfîrlogea (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;
- dr. ing. Mihaela Hăbeanu (CS gr. I, șef laborator) – membru;
- chim. Anca Berbaru (șef laborator CTC) – membru;
- ing. Buță Teodor (șef compartiment Asistență Tehnică) – membru;

## 4. Situația<sup>7</sup> economico-financiară a INCD

4.1. Patrimoniul stabilit în baza raportărilor financiare la data de 31 decembrie, din care:

Indicator	2017	2018	dif.
a) Active imobilizate (lei)	241737890	244175946	2438056
b) Active circulante (lei)	7356434	4999540	-2356894
c) Active totale (lei)	249166320	249251170	84850
d) Capitaluri proprii (lei)	2356121	2421954	65833
e) Rata activelor imobilizate	97.05%	97.99%	
Rata stabilității financiare	17.95%	19.41%	

<sup>6</sup> se prezintă raportul acestuia cu privire la execuția mandatului și a modului de îndeplinire a indicatorilor de performanță asumați prin contractul de management, anexa la raportul de activitate al CA, anexa 2 la raportul de activitate

<sup>7</sup> detalieri pentru principalii indicatori economici-financiar (venituri totale, cheltuieli totale etc.)

Rata autonomiei financiare	17.95%	19.41%	
Lichiditatea generală	1.13	0.87	
Rata solvabilității generale	3831%	4315%	

#### 4.2. Venituri:

Indicator	2017	2018	dif.
Venituri totale, din care	26586508	29162983	2.576.475
venituri realizate prin contracte <sup>8</sup> de cercetare-dezvoltare finanțate din fonduri publice (repartizat pe surse naționale și internaționale) (lei);	6008780	6470046	461.266
venituri realizate prin contracte <sup>8</sup> de cercetare-dezvoltare finanțate din fonduri private (cu precizarea surselor) (lei);	99151	178830	79.679
venituri realizate din activități economice (servicii, microproducție, exploatarea drepturilor de proprietate intelectuală) <sup>8</sup> (lei);	20478577	22514107	2.035.530
subvenții / transferuri <sup>9</sup> (lei) - total, din care <i>de exploatare</i> <i>de investiții</i>			

\*Detalierea veniturilor este prezentată în Anexa 3.

#### 4.3. Cheltuieli:

Indicator	2017	2018	dif.
Cheltuieli totale (lei), din care	26463974	29070557	2606583
cheltuieli cu personalul (lei) / ponderea cheltuielilor cu personalul în total cheltuieli;	9449556 35,7%	9303147 32%	-146000
cheltuieli cu utilitățile (lei) / ponderea cheltuielilor cu utilitățile în total cheltuieli;	500833 1,89%	502111 2,6%	1278
alte cheltuieli (lei)	16513585	19265299	2751714

#### 4.4. Salariul mediu pentru personalul de cercetare-dezvoltare (total și defalcat pe categorii);

Indicator	2017	2018	dif.
salariu mediu general	3545	4361	816
cercetare	4223	4639	416
dezvoltare			

#### 4.5. Investiții în echipamente/dotări/mijloace fixe de CDI;

Indicator	2017	2018	dif.
Total investiții	2729552	3363718	634166

<sup>8</sup> se anexează lista contractelor (părțile contractante, valoare contractului, obiectul contractului etc.) - anexa 3 la raportul de activitate

<sup>9</sup> total, din care de exploatare și de investiții



#### 4.6. Rezultate financiare/rentabilitate<sup>10</sup>;

Indicator	2017	2018	dif.
Profit net	36891	82291	45400
Rata rentabilității economice (ROA)	0.015%	0.033%	
Marja profitului net	0.15%	0.31%	
Pierderea brută	-	-	

#### 4.7. Situația arieratelor<sup>11</sup> / (datorii totale, datorii istorice, datorii curente);

Indicator	2017	2018	dif.
Bugetul Consolidat al statului	415255	339206	-76049
Alți creditori	1823793	246.227	642434
Total	2239048	2805433	566385

#### 4.8. Pierderea brută:

NU ESTE CAZUL / institutul nu a înregistrat niciodată pierderi

#### 4.9. Evoluția performanței economice<sup>12</sup>;

În 2018, **veniturile totale au înregistrat o creștere de 9,7%** față de anul precedent, ceea ce a permis un volum mai mare al activităților. Evident, și cheltuielile sau fost mai mari, totuși s-a înregistrat și o **creștere a profitului net, de la 36891 la 82291 lei**. De asemenea, nici în 2018 institutul **nu a înregistrat datorii** la bugetul de stat.

Este de semnalat faptul că în anumiți ani, creșterea veniturilor are 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.

#### 4.10. Productivitatea\* muncii pe total personal și personal de CDI;

	2017	2018	dif ??
Productivitatea muncii - total personal	159,201	169,552	10,351
Productivitatea muncii - personal CDI	93,354	88,559	-4,795

\* este imprimată de specificul institutului

#### 4.11. Politicile economice și sociale implementate (costuri/efecte).

Politicile economice și sociale ale institutului au fost bine fundamentate înainte de implementarea lor și au fost adaptate în timp, prin urmare în 2018 a continuat implementarea **politicilor economice și sociale inițiate în anii anteriori**:

- institutul a continuat **programul de investiții**, în special în infrastructura de cercetare
- a fost **asigurat cash-flow-ul necesar** pentru derularea în bune condiții a activității de cercetare-dezvoltare (contracărând astfel inconstanța disponibilității fondurilor proiectelor

<sup>10</sup> profitul brut, profitul net, rata rentabilității (ROA), marja profitului net

<sup>11</sup> total și detaliere pentru bugetul consolidat al statului și alți creditori

<sup>12</sup> se detaliază conform indicatorilor solicitați de MCI (în format Excel conform Tabel anexat)

de cercetare pe parcursul anului și caracterul sezonier al veniturilor obținute din valorificarea rezultatelor cercetării);

- au fost menținute **politicile de personal care sti mulează 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** (parțial), **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 2018 nu a fost necesară implementarea de noi astfel de politici. Aceste politici au permis buna funcționare și atingerea obiectivelor institutului (științifice / tehnice / economice).

## 5. Structura resursei umane de cercetare-dezvoltare

### 5.1. Evoluție personal<sup>13</sup>:

	2017	2018	dif. ??
Total personal, din care	167	170	+3
personal de cercetare-dezvoltare atestat cu studii superioare;	47	43	-4
pondere în total personal angajat	28	25	-3%
pondere CS I	7	8	+1
pondere CS II	9	8	-1
pondere CS III	8	12	+4
pondere CS	5	5	0
pondere AC	8	10	+2
gradul de ocupare a posturilor	100	100	0
număr conducători de doctorat	1	1	0
număr de doctori	29	29	0

### 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** – de ex. stagiile realizate în cadrul proiectelor COST în care institutul este partener

# **stagii de specializare în țară** – de ex. stagiile realizate în cadrul proiectului complex 8 PCCDI

# **zeci de participări** ale cercetătorilor institutului la **conferințe / simpozioane internaționale** (prezentate la capitolul 7.4.b);

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

# **activități de perfecționare a personalului auxiliar** (electricieni, fochiști, responsabili protecția muncii, etc.)

# participarea personalului propriu la **cursurile organizate / co-organizate de institut**

<sup>13</sup> se prezintă defalcat pe grade științifice (ex CSI, CSII, CSIII, CS, ASC, IDTI, IDTII, IDTIII, IDT) și pe categorii de vârstă (ex. între (20-35) ani, între (36-45) ani, între (46-55) ani, între (56-65) ani și peste 65 ani) și sex - se detaliază conform indicatorilor solicitați de MCI ( în format Excel conform Tabel anexat)

### 5.3. Informații privind politica de dezvoltare a resursei umane de cercetare-dezvoltare (mod de recrutare, de pregătire, de motivare, colaborări și schimburi internaționale etc.).

Politicile de dezvoltare a resurse umane au fost inițiate, simulate/experimentate, implementate și adaptate simultan cu celelalte politici ale institutului (ex. socio-economice). Au rezultat astfel un set de politici bine fundamentate care pot fi aplicate pe o perioadă mai lungă de timp. Prin urmare în anul 2018 **a continuat aplicarea politicile de dezvoltare a resursei umane** dezvoltate 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 / echipelor de cercetare**, utilizând criteriile recunoscute de către ANCSI, precum și criteriile 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 **atrageră a resurselor umane de calitate**.
- politică de atragere a fondurilor pentru formare profesională (proiecte de tip COST, participarea în rețele, etc.)
- **politică de creștere și menținere a ponderii cercetătorilor și mai ales a tinerilor cercetători** în total personal – anul 2018 a fost marcat de derularea angajărilor programate în cadrul proiectului PCCDI coordonat de institut (11 cercetători angajați, ceea ce a condus la o creștere a numărului de cercetători cu 25% față de 2017).

În anul 2018 a avut loc o ușoară ajustare a politicilor de personal, în sensul că în acordarea de stimulente financiare accentul a fost mutat de la atragerea de surse de finanțare spre generarea de rezultate ale cercetării (articole științifice, rezultate aplicative, etc.). Aceasta a fost realizată pentru adaptare la tendința națională de a se finanța proiecte de mare dimensiune, derulate la nivel de institut (Program Nucleu, PCCDI, PDI-PFE).

## 6. Infrastructura de cercetare-dezvoltare, facilități de cercetare

### 6.1. Laboratoare de cercetare-dezvoltare

Activitatea departamentului de cercetare se derulează prin intermediul a cinci laboratoare de cercetare:

- # Laboratorul de Biologie Animală,
- # Laboratorul Managementul Resurselor Genetice Animale,
- # Laboratorul de Chimie și Fiziologia Nutriției,
- # Laboratorul de Nutriție Animală,
- # Laboratorul de Biotehnologii Nutriționale

### 6.2. Laboratoare de încercări (testare, etalonare etc.) acreditate / neacreditate

În cadrul Laboratorului de Chimie și Fiziologia Nutriției funcționează un **Laborator de încercări**, înființat pe baza acreditării RENAR, acreditat în prezent sub autoritatea ANSVSA

### 6.3. Instalații și obiective speciale de interes național

“**Instalația pentru fiziologia nutriției**” grupează o serie de facilități specifice activității de cercetare în biologia și nutriția animalelor de fermă, care au un pronunțat caracter de unicitate la nivel național, dar și în Sud-Estul Europei. Aceste facilități, situate în proximitatea Bucureștiului, reprezintă unica instalație de interes național din domeniul agriculturii și unul din cei mai mari furnizori de cercetare din domeniu, fiind deschisă inclusiv pentru mediul privat / activități educaționale.

Instalația este destinată realizării de cercetări specifice fiziologiei nutriției animale, având în vedere atât sănătatea și performanțele animalelor de fermă cât și sănătatea populației (alimente sănătoase, alimente funcționale, prevenirea bolilor de nutriție – ex. cardiovasculare), etc. Aceasta va permite de asemenea abordarea și a altor domenii precum ameliorarea genetică a animalelor, protejarea mediului, etc.

Această instalație **urmează în prezent procedura legală pentru a fi declarată instalație de interes național / IOSIN.**

### 6.4. Instalații experimentale / instalații pilot

# Stația pilot pentru testarea și producerea nutrețurilor combinate, CPVM-urilor și zooforturilor,

# Linie pentru testarea și producerea nutrețurilor granulate,

# Stația pilot pentru preparate biotehnologice

# Biobaza experimentală agro-zootehnică

### 6.5. Echipamente relevante pentru CDI<sup>14</sup>

Institutul deține infrastructură precum și setul de echipamente necesar derulării de cercetări de biologie și nutriția animalelor de fermă; dintre acestea se evidențiază câteva echipamente de mare valoare, care permit abordarea unor direcții moderne de cercetare:

<b>Nr.</b>	<b>Denumire</b>	<b>Valoare contabilă (euro)</b>
1.	Hala experimentală cu echipamente pentru vaca de lapte	253.975
2.	Hala experimentală cu echipamente pentru suine	380.521
3.	Linie pentru testarea și producerea nutrețurilor granulate	677.826
4.	Stația pilot pentru testarea și producerea nutrețurilor combinate, CPVM-urilor și zooforturilor	3.810.000
5.	Unitate experimentală de cercetare pentru digestibilitatea nutrienților la animalele de fermă	541.696
		<b>5.664.018</b>

La aceste echipamente, cu valoare mare de inventar, se adaugă alte echipamente, cu valoare unitară mai mică, aflate în laboratoarele de cercetare (1,3 mil euro) și în biobaza experimentală (0,5 mil.) ceea ce conduce la un total de peste 7 mil euro.

### 6.6. Infrastructură dedicată microproducției/prototipuri etc.

Institutul nu are infrastructură dedicată microproducției, această activitate având un caracter secundar. Astfel, activitățile de microproducție sunt strâns legate de activitatea de cercetare și au ca obiect comercializarea rezultatelor cercetărilor derulate de institut. Specificul institutului face ca o mare parte din aceste rezultate să fie transferate sub formă de produse de uz furajer – un vector excelent pentru transferul tehnologic al rezultatelor cercetării, mai ales către beneficiari (fermieri) care nu au cunoștințe de specialitate.

<sup>14</sup> se detaliază pentru echipamentele cu valoare de inventar mai mare de 100 000 EUR (denumire echipamente, valoare de inventar, grad de exploatare etc), anexa 4 la raport de activitate (în format Excel conform Tabel anexat).

În acest context, activitatea de cercetare este continuată cu activitatea de dezvoltare, realizată prin intermediul instalațiilor experimentale / stațiilor pilot: # Stația pilot pentru testarea și producerea nutrețurilor combinate, CPVM-urilor și zooforturilor; # Linia pentru testarea și producerea nutrețurilor granulate; # Stația pilot pentru preparate biotehnologice. Întrucât valorificarea rezultatelor cercetării se realizează, conform legislației, cu recuperarea costurilor de producție, aceste stații pilot au, implicit și un rol de microproducție.

#### 6.7. Măsurile<sup>15</sup> de creștere a capacității de cercetare-dezvoltare corelate cu asigurarea unui grad de utilizare optimă a infrastructurii de CDI (se precizează beneficiarii infrastructurii de CDI pe categorii de facilități).

- în anul 2018 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 în diverse puncte de lucru (filtrul sanitar-veterinar la accesul în fermă, sistemul de încălzire în biobaza experimentală agrozootehnică, etc.).

- a fost **finalizată 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 (36 de proiecte de cercetare din fonduri publice derulate în 2018 – un număr mai redus dar dimensiune mai mare față de anul anterior);

- 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 2018/2019

## 7. Prezentarea activității de cercetare-dezvoltare

### 7.1. Participarea<sup>16</sup> la competiții naționale / internaționale;

	Număr proiecte propuse	Număr proiecte acceptate la finanțare*
Nucleu 2019 - 2021	5	5
PDI-PFE	1	1
Cecuri de inovare	1	1
Masura 4.1. MADR	2	2
Masura 16.1 MADR	4	0
H2020	1	0
Erasmus plus	1	0
România - Norvegia	2	0
COST	2	0
<b>Total</b>	<b>19</b>	<b>9</b>

\* *Notă: rata de succes a participării la competiții este puternic influențată de specificul competițiilor, iar relevanța acestora trebuie corectată funcție de dimensiunea / importanța proiectelor*

<sup>15</sup> ex. modernizare/dezvoltare infrastructură de CDI, achiziții de echipamente de CDI, spații tehnologice pentru microproducție și prototipare etc.

<sup>16</sup> nr. propuneri de proiecte CDI depuse / nr. proiecte acceptate la finanțare, rata de succes raportată la total precum și defalcată pe instrumente (surse) de finanțare (se va completa și în format Excel conform Tabel anexat)

## 7.2. Structura rezultatelor de cercetare realizate<sup>17</sup>;

Nr. crt.	STRUCTURĂ REZULTATE CDI	TOTAL	din care:				
			NOI	MODERNIZATE	BAZATE PE BREVETE	VALORIFICATE LA OPERATORI ECONOMICI	VALORIFICATE ÎN DOMENIUL HIGH-TECH
1	Prototipuri	0		0			
2	Produse (soiuri plante, etc.) <sup>18</sup>	16		16	3	6	
3	Tehnologii <sup>19</sup>	3		3		2	
4	Instalații pilot <sup>19</sup>	0		0			
5	Servicii tehnologice <sup>19</sup>	3		3			
Nr. crt.	STRUCTURĂ REZULTATE CDI	TOTAL	ȚARĂ	STRĂINĂTATE			
			TOTAL	TOTAL	UE	SUA	JAPONIA
1	Cereri de brevete de invenție	4	4				
2	Brevete de invenție acordate <sup>19</sup>	0	0				
3	Brevete de invenție valorificate <sup>20</sup>	0	0				
4	Modele de utilitate <sup>20</sup>	0	0				
5	Marcă înregistrată <sup>20</sup>	0	0				
6	Citări în sistemul ISI al cercetărilor brevetate	n.d.	n.d.				
7	Drepturi de autor protejate ORDA sau în sisteme similare <sup>20</sup>	0	0				
Nr. crt.	STRUCTURĂ REZULTATE CDI	TOTAL	ȚARĂ	STRĂINĂTATE			
			TOTAL	TOTAL	UE	SUA	JAPONIA
1	Numărul de lucrări prezentate la manifestări științifice	31					
2	Numărul de lucrări prezentate la manifestări științifice publicate în volum	-					
3	Numărul de manifestări științifice (congrese, conferințe) organizate de institut	10					
4	Numărul de manifestări științifice organizate de institut, cu participare internațională	2					
5	Numărul de articole publicate în străinătate în reviste indexate ISI <sup>20</sup>	13 (+7abs)					
6	Factor de impact cumulat al lucrărilor indexate ISI	18,5					
7	Numărul de articole publicate în reviste științifice indexate BDI <sup>21,20</sup>	30					
8	Numărul de cărți publicate	-					
9	Citări științifice / tehnice în reviste de specialitate indexate ISI	200					
Nr. crt.	STRUCTURĂ REZULTATE CDI	TOTAL	din care:				
			NOI	MODERNIZATE / REVIZUITE	BAZATE PE BREVETE	VALORIFICATE LA OPERATORI ECONOMICI	VALORIFICATE ÎN DOMENIUL HIGH-TECH
10	Studii prospective și tehnologice <sup>22</sup>	10		10		4	
11	Normative <sup>Error! Bookmark not defined.</sup>	4		4		2	
12	Proceduri și metodologii <sup>Error! Bookmark not defined.</sup>	2		2		1	
13	Planuri tehnice <sup>Error! Bookmark not defined.</sup>	6		6			

<sup>17</sup> Se va completa și în format Excel conform Tabel anexat

<sup>18</sup> se prezintă în anexa 5 la raportul de activitate pe categorii [produse, servicii, tehnologii], inclusiv date tehnice și domeniu de utilizare

<sup>19</sup> se prezintă în anexa 6 la raportul de activitate [titlu, revista oficială, inventatorii/titularii]

<sup>20</sup> se prezintă în anexa 7 la raportul de activitate [titlu, revista oficială, autorii]

<sup>21</sup> se prezintă în anexa 8 la raportul de activitate [titlu, revista, autorii]

<sup>22</sup> se prezintă în anexa 9 la raportul de activitate

14	Documentații tehnico-economice <sup>Error!</sup> Bookmark not defined.	5		5						
TOTAL GENERAL										
Rezultate CD aferente anului 2018 înregistrate în Registrul Special de evidență a rezultatelor CD clasificate conform TRL* (în cuantum)	TOTAL	din care:								
		TRL 1	TRL 2	TRL 3	TRL 4	TRL 5	TRL 6	TRL 7	TRL 8	TRL 9
		22			11	11				
<u>Nota 1:</u> Se va specifica dacă la nivelul INCD există rezultate CDI clasificate sau protejate ca secrete de serviciu		NU	Observații:							
<u>*Nota 2:</u> Se va specifica numărul de rezultate CD înregistrate în Registrul special de evidență a rezultatelor CD în total și defalcat în funcție de (nivelul de dezvoltare tehnologică conform TRL)	TRL 1 - Principii de bază observate TRL 2 - Formularea conceptului tehnologic TRL 3 - Demonstrarea conceptului privind funcționalitățile critice sau caracteristicile la nivel analitic sau experimental TRL 4 - Validarea componentelor și/sau a ansamblului în condiții de laborator TRL 5 - Validarea componentelor și/sau a ansamblului în condiții relevante de funcționare (mediul industrial) TRL 6 - Demonstrarea funcționalității modelului în condiții relevante de funcționare (mediul industrial) TRL 7 - Demonstrarea funcționalității prototipului în condiții relevante de funcționare TRL 8 - Sisteme finalizate și calificate TRL 9 - Sisteme a căror funcționalitate a fost demonstrată în mediul operațional									

Din tabel se observă că dintre tipologiile rezultatelor de cercetare identificate de către MCI, specificul institutului face ca proiectele derulate să conducă în principal la realizarea de produse noi sau modernizate (în cazul institutului, produse de uz furajer), tehnologii (de hrănire a animalelor), servicii tehnologice (în general metode analitice puse la dispoziția potențialilor beneficiari), studii tehnologice, normative (tabele de valori nutritive, algoritmi de calcul), proceduri și metodologii (ex. algoritmi de calcul, modele matematice), planuri tehnice (ex. fise de tulpină – pentru caracterizarea de populații bacteriene valorificabile în nutriția animală), documentații tehnice (baze de date, platforme web), etc. De asemenea, corelat cu aceste rezultate sunt generați și indicatorii de rezultat asociați (articole ISI, articole BDI, comunicări științifice, cereri de brevete, lucrări de popularizare, etc.). Detalierea rezultatelor este prezentată în Anexele 5 – 10.

### 7.3. Rezultate de cercetare-dezvoltare valorificate<sup>23</sup> și efecte obținute:

IBNA folosește o strategie complexă pentru valorificarea eficientă a rezultatelor cercetării. Pe lângă cele 11 articole ISI în extenso, 32 articole BDI, 31 comunicări științifice, 25 articole de popularizare, institutul folosește o **diversitate de vectori** de diseminare / valorificare a rezultatelor, ce au la bază **adaptarea rezultatelor pentru tipologii diverse ale potențialilor beneficiari**, ca domeniu (ex. fermieri, producători de furaje, firme inovative, consultanți, cadre didactice, etc.), ca educație (de la doctori în nutriția animală la mici fermieri fără pregătire de specialitate), etc.

În acest context, cea mai rapidă valorificare a rezultatelor - chiar în anul în care au fost generate, este realizat în cadrul parteneriatelor cu mediul privat, prin proiecte de cercetare finanțate din fonduri publice, sau prin contracte CDI directe (finanțate din fonduri private). Această valorificare este inițiată de către echipele proiectelor și vizează partenerii privați din proiecte, partenerii din clusterelor de inovare, asociațiile profesionale, autorități locale (ex. Direcțiile Agricole Județene), precum și crescători de animale care acceptă să aplice rezultatele cercetării cu TRL incipient și să ofere un feedback asupra fezabilității acestora în practica zootehnică și domeniile conexe.

După încheierea proiectelor, rolul principal al valorificării este transferat sectorului de dezvoltare, care înglobează treptat rezultatele cercetării în produsele de uz furajer, asigurând astfel **propagarea noutăților științifice prin oferirea de exemple pozitive**. Este bine cunoscut că, în cazul fermierilor din România, unul dintre cele mai puternice mijloace de a asigura larga difuzare a noutăților științifice

<sup>23</sup> de referință pentru INCD (se va completa și în format Excel conform Tabel anexat)

constă în **demonstrarea eficienței acestora în condiții practice**. Spre exemplu, dacă un fermier observă că alți fermieri cu care intră în contact obțin rezultate pozitive cu un produs furajer nou / îmbunătățit, reticența la schimbare (specifică fermierilor din România) este diminuată, iar aceștia urmează exemplul colegilor.

În acest context, departamentul de dezvoltare are ca sarcină preluarea de la departamentul de cercetare a acelor rezultate care se pretează modelului descris mai sus (ex. produse de uz furajer ce pot susține diverse strategii de furajare a diferitelor specii și categorii de animale de fermă). În ceea ce privește alte tipuri de rezultate, acestea sunt valorificate prin mijloace specifice – de ex. metodele îmbunătățite de analiză intră în portofoliul de analize biochimice pe care institutul le pune la dispoziția beneficiarilor; normativele, procedurile și metodologiile sunt puse la dispoziția asociațiilor profesionale (de ex. cele implicate în stabilirea valorii de ameliorare genetică) sau devin subiectul materialelor promoționale realizate și diseminate de către institut.

În tabelul următor sunt redate câteva exemple de rezultate valorificate / în curs de valorificare. Tabelul este structurat pe două secțiuni: a) valorificarea rapidă a rezultatelor aferente anului 2018; b) valorificarea rezultatelor aferente anilor anteriori.

Este de menționat că, în domeniul creșterii animalelor, sector caracterizat de un număr foarte mare / diversitate foarte mare a potențialilor beneficiari ai rezultatelor cercetării (fermieri de diverse tipuri, producători de furaje, procesatori ai produselor animaliere, consultanți, etc.) implementarea noutăților științifice este un proces de durată. Spre exemplu, există încă un număr mare de fermieri care sunt reticenți la utilizarea șrotului de rapiță sau a anumitor subproduse, deși aceasta nu mai constituie o noutate științifică, iar activitățile de cercetare, demonstrare a eficienței, diseminare, etc. au avut loc cu peste 10 ani în urmă. În acest context, valorificarea / demonstrarea eficienței unor astfel de rezultate rămâne pe agenda sectorului de dezvoltare până când feed-back-ul din partea mediului privat indică un grad ridicat de acceptare și implementare în practica zootehnică.

În tabelul 7.3. sunt redate, spre exemplu, câteva astfel de rezultate:



**Tabelul 7.3. Valorificarea rezultatelor cercetării - exemple**

Nr. crt.	Denumire rezultat CDI valorificat	Tip <sup>24</sup> rezultat	Grad <sup>25</sup> noutate	Grad <sup>26</sup> comercializare	Modalitate <sup>27</sup> valorificare	Beneficiar <sup>28</sup>	Venit obținut	Descriere rezultat cdi
<b>REZULTATE OBȚINUTE ÎN 2018</b>								
	Tehnologii nutriționale destinate caprelor în lactație, bazate pe folosirea unor ingrediente furajere locale care conduc la obținerea de lapte materie primă / produse lactate premium	TM	2 articole (în recenzie)	-	transfer către partener proiect	CAIC Conțești SRL	-	permite obținerea de lapte materie primă / produse lactate premium, îmbogățite în acizi grași favorabili sănătății umane
	Nutreț combinat conținând un amestec botanic (frunze de afin, frunze de menta, seminte de fenicul, srot de catina) in hrana puilor broiler asupra performantelor si sanataii tractusului digestiv	PM	2 articole	-	A.T.T 7575 / 29.11.2018	SC Inter-agroaliment	-	Obtinerea de solutii nutritionale cu un pret de cost mai mic prin utilizarea unor fitoadivi Asigurarea sanataii tubului digestiv, digestibilitatii nutrientilor si performantelor bioproductive Asigurarea calitatii si sigurantei carnii de pui si a carnii de porc
	Recomandări nutriționale privind aplicarea modelului matematic de apreciere a valorii nutritive a nutrețurilor și a normelor de hrana la rumegetoare, cat si modalitati de alcatuire a ratiilor de hrana la vacile de lapte folosind	TM	-	-	A.T.T. 4520 / 17.07.2018	Asociatia Generala a Crescatorilor de Taurine din Romania	-	Folosirea resurselor furajere locale pe care le au micii fermieri care au in exploatare un numar mic de vaci de lapte

<sup>24</sup> ex. PN - produs nou, PM-produs modernizat, TN-tehnologie nouă, TM-tehnologie modernizată etc.

<sup>25</sup> număr de articole științifice asociate

<sup>26</sup> număr de drepturi de proprietate intelectuală asociate (brevet invenție, model de utilitate etc.) asociate

<sup>27</sup> ex. comercializare, licențiere, alte forme de exploatare a DPI, microproducție, servicii etc

<sup>28</sup> se prezintă în anexa 10 la raportul de activitate [titlu, operatorul economic, numărul contractului/protocolului pentru rezultatele valorificate etc.]

nutreturi disponibile la nivelul fermei								
Rețete de nutreț combinat pe bază de in extrudat și șrot de nucă pentru porci în criza de înțărare	PM	1 articol	-	A.T.T. 7759 / 06.12.2018	SC BelSuinTest SRL	-	-	-Imbunătățirea performanțelor bioproductive -Calitate îmbunătățită a cărnii -Stare de sănătate bună, parametri biochimici fiind situați în limitele de referință.
etc.								
<b>TOTAL GENERAL (mii Lei)</b>							-	

<b>REZULTATE OBTINUTE ÎN ANII ANTERIORI</b>								
NC, CPVM pe baza de gluten de porumb	PM	3	-	comercializare	ferme, distribuitori*	n.d.		permit înlocuirea făinii de pește, cu menținerea eficienței economice
NC, CPVM pe baza de șrot de rapiță	PM	4	-	comercializare	ferme, distribuitori*	n.d.		permit înlocuirea șroturilor clasice (soia / fl. soarelui), cu menținerea eficienței economice
NC, CPVM pe baza de tărâțe de orez	PM	2		comercializare	ferme, distribuitori*	n.d.		permit înlocuirea ingredientelor clasice, cu menținerea eficienței economice
<b>TOTAL GENERAL (mii Lei)</b>							n.d.	

\* Notă: exemple de firme beneficiare -SC COMPPILL SA; SC TALEA SRL; SC COLORADO CHEMICAL SRL; SC BOGATIN THEONIK SRL; SC CATA VET FARM SRL; SC CRISDAR NEW CONSTRUCT SRL; SC ANIRI AGRO SRL; SC SANDYS SUNRISE SRL; SC ECOFARMING SRL; SC CLUB ROMAD SRL; PFA TUDOR D. ION; SC VALI & LAURENTIU SRL; PFA DICU GEORGETA; SC BRAVO GRUP SRL; SC INGRIDMAD CO TRADING SRL; II BIDICA MARIUS-JEAN ; SC ROMVAC COMPANY SA; SC SICA CONSTANTIONESCU SRL; SC TRANCA CONSTRUCT SRL; SC RYNTEK PREST SRL; SC ALPET SRL; SC TOTAL CERES SRL; SC AGRO LAIG SRL; SC RELDANY FRUCT SRL; SC FURAJ REMAG SRL-D; SC ANDREEA'S DREAM HELPVET SRL; SC MEDY VET PROSPER COM IMPEX SRL; SC TISOM GROUP SRL; SC CRAIG SRL; SC DUMAR SHOP VET SRL; II STOICA GHE. DUMITRU; SC CAN 2000 SRL; SC DIXI VET SRL; SC MANEURO SUPORT SRL; SC IOANA SI IOANA COMPANY SRL;

a. număr rezultate valorificate și pondere în total rezultate CDI;

În cursul anului 2018 au fost obținute **49 rezultate cu caracter aplicativ**, ce se încadrează într-unul din tipurile de rezultate identificate de către MCI (prototipuri, produse, tehnologii, instalații pilot, servicii tehnologice, studii prospective și tehnologice, normative, proceduri și metodologii, planuri tehnice, documentații tehnico-economice). Dintre acestea, a demarat deja valorificarea a 15 rezultate (produse, tehnologii, normative, proceduri și metodologii), ceea ce înseamnă o pondere de aproximativ 30%. Valorificarea va continua în anii următori, în principal prin activitatea sectorului de dezvoltare, până la acceptarea / implementarea acestora în practica zootehnică.

b. scurtă descriere a acestora (noutatea tehnică / științifică);

În general aceste rezultate sunt produse de uz furajer sau tehnologii care stau la baza unor strategii de furajare asigură obținerea de produse animaliere premium (ex. lapte și produse lactate), care contribuie la menținerea stării de sănătate a animalelor în condițiile restrictive de utilizare a antibioticelor, metodologii care asigură estimarea mai rapidă, dar cu acuratețe a valorii de ameliorare a animalelor de fermă, etc.

c. formă de valorificare (ex: microproducție / servicii / licențiere etc.)

În contextul în care institutul utilizează preponderent fonduri publice, iar bazinul potențialilor beneficiari ai rezultatelor cercetării este uriaș (peste 1 milion de crescători de animale, producători de furaje, procesatori, etc.), cheia în asigurarea unei valorificări eficiente pentru sectorul zootehnic din România și domeniile conexe constă în a propaga cât mai largă a noutăților științifice, astfel încât acestea să ajungă, în diverse forme, la cât mai mulți beneficiari.

Prin urmare, pe lângă acțiunile de diseminare a informațiilor (ghiduri, broșuri, instruiri, articole în reviste de popularizare, pagini web, etc.) un vector foarte eficient de propagare a noutăților științifice constă în activitatea stațiilor-pilot, care realizează și activități de demonstrare / microproducție, în principal furnizarea de produse de uz furajer, care înglobează noutăți științifice (ex. ingrediente speciale, testate în prealabil în laborator și/sau în condiții de fermă zootehnică). Însoțite de recomandări de utilizare și de garanția obținerii anumitor niveluri de producție (spor mediu zilnic, producție de lapte, etc.). În acest fel, chiar și fermierii care nu au pregătire de specialitate pot beneficia, într-un mod eficient, de rezultatele cercetărilor de biologia și nutriția animalelor.

Pe de altă parte, în fiecare an, institutul adaugă câteva metode, noi sau îmbunătățite, la portofoliul de metode de analize fizico-biochimice a nutrețurilor, produselor animaliere sau a diferitelor probe biologice (sânge, lichid ruminal, urină). Institutul menține un portofoliu larg de analize chiar dacă sectorul zootehnic din România nu a ajuns la gradul de dezvoltare care să determine solicitări

d. operatorul economic beneficiar al rezultatelor (date de contact);

Printre operatorii economici la care au fost / sunt în curs de valorificare rezultatele cercetării se enumeră: SC Avitor SRL, AgroPrest SRL, Pharmacorp Innovation SRL, SC Agsira SRL, SC Ovis Cap Negru SRL, CAIC Conțești, etc.

e. impactul valorificării rezultatelor atât la beneficiar, cât și la executant (efecte obținute/estimate) corelat cu informațiile de la punctul 4.2.(c) - venituri realizate din activități economice.

Urmare a valorificării rezultatele cercetării în condițiile legislației curente (specifică institutelor naționale), institutul realizează venituri semnificative din surse private, ceea ce conferă un avantaj prin prisma scăderii dependenței de fondurile publice. Pe de altă parte, faptul că produsele și serviciile generate prin activitatea de cercetare sunt solicitate de către fermieri / alți beneficiari, în condițiile în care multe unități de producție s-au închis, iar

concurența firmelor multinaționale pe piața de profil (nutriția animală) este din ce în ce mai mare, arată un grad ridicat de interes pentru acestea.

#### 7.4. Oportunități de valorificare a rezultatelor de cercetare;

În timp, institutul a identificat și valorificat diverse oportunitățile de valorificare a rezultatelor cercetării. Și în anul 2018 au fost folosite cele două direcții principale de valorificare a rezultatelor de cercetare:

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

În cursul anului 2018, rezultatele științifice ale institutului au fost publicate / comunicate prin intermediul a 13 articole publicate în extenso în reviste cotate ISI, având un Factor de Impact cumulativ de 20,935, 7 rezumate publicate în reviste cotate ISI, 32 articole publicate în reviste indexate BDI și 32 comunicări științifice internaționale. Vizibilitatea articolelor publicate de institut s-a menținut la un nivel ridicat pentru specificul domeniului, în 2018 înregistrându-se aproximativ 200 citări în sistem ISI.

##### **B) Valorificare prin transfer tehnologic direct:**

Pe lângă realizarea de articole și comunicări științifice, institutul a generat și în 2018 un flux semnificativ de rezultate cu caracter aplicativ (produse de uz furajer, rețete, metode, studii, baze de date, etc.), care au fost valorificate printr-o gamă largă de acțiuni specifice:

##### **7.4.a. Organizarea de evenimente orientate spre diseminarea rezultatelor cercetării (în ordine cronologică):**

# **cursul** *“Metodologii pentru estimarea valorii de ameliorare la taurine, conform procedurilor ICAR și INTERBULL”*. Cursul s-a desfășurat pe 4 zile, timp în care au fost parcurse subiecte de interes pentru fermieri începând de la bazele genetice ale valorii de ameliorare, importanța COP-ului și a Registrului Genealogic până la cele mai noi metode de estimare a valorii de ameliorare, metodologii de tip BLUP. Cursul a avut două părți: parte teoretică în prima parte a zilei, urmată de exemple numerice în programul statistic R în a doua jumătate a zilei. Cursul a avut loc în amfiteatrul INCDBNA în perioada **15-18.03.2018**.

# **masă rotundă** *“Provocări și oportunități în nutriția animală - noi soluții nutriționale în sprijinul fermierilor”*, organizată la sediul IBNA Balotești pe data de **23.05.2018**. Participanți: fermieri, specialiști, studenți, etc.

# **cursul** *“Metodologii pentru estimarea valorii de ameliorare la ovine, conform procedurilor ICAR”*. Cursul a parcurs subiecte de interes pentru fermieri începând de la importanța COP-ului și a Registrului Genealogic, până la metode concrete de estimare a valorilor de ameliorare pe baza Modelului Animal. Cursul a fost avut două părți: partea teoretică în prima parte a zilei, urmată de exemple numerice în programul statistic R în a doua jumătate a zilei. Cursul a avut loc în amfiteatrul INCDBNA în perioada **24-27.05.2018**.

# **cursul** *„Tehnică experimentală și cercetare în zootehnie”*. Cursul a parcurs metodologii statistice care să ajute la organizarea experimentelor și ulterior la analizarea și interpretarea rezultatelor. Evenimentul a avut loc la ASAS în perioada **24-28.09.2018** și a fost *organizat împreună cu Academia de Științe Agricole și Silvicultură Gheorghe Ionescu-Șișești*

# **cursul** *“New genomic and management tools for healthier dairy cows”*. Cursul a reunit lectori și cursanți din Italia, Franța, Olanda, Belgia, Grecia, Polonia, Bulgaria, Macedonia, România, etc. și a avut ca scop o mai bună înțelegere a genomicii și tehnologiilor de creștere pentru asigurarea bunăstării animalelor. Cursul a avut loc în amfiteatrul INCDBNA în perioada **16-18.10.2018**. Cursul a fost *organizat împreună cu Federația Europeană de Zootehnie (EAAP)*

# **masă rotundă** „*Rolul inovării în nutriția păsărilor pentru obținerea de alimente cu calități nutriționale îmbunătățite*”, organizată în **31.10.2018**, în cadrul proiectului POC GalimPlus, coordonat de institut. Evenimentul a reunit 67 de participanți - fermieri; veterinari; specialiști de la firme de nutriție care activează în domeniul industriei avicole, cercetători, reprezentanți ai autorităților, etc. Masa rotunda a avut ca obiectiv prezentarea rezultatelor cercetării menite să aducă un plus de valoare produselor alimentare, care să îmbunătățească starea generală de sănătate a populației și să scadă riscul de apariție al anumitor boli; întărirea parteneriatelor dintre cercetare și mediul privat prin transfer de cunoștințe ce va duce la transformarea ideilor inovatoare în produse alimentare cu calități nutriționale îmbunătățite.

# **masă rotundă** “*Conservarea resurselor genetice animale și vegetale*”, unde au fost dezbătute teme privind efectivele de animale din rasele și soiurile tradiționale, metode de conservare genetică. Evenimentul a avut loc la Muzeul Viticulturii și Pomiculturii Golești pe **15.11.2018** și a fost organizat împreună cu partenerii din consorțiul proiectului sectorial 2PS/2017 (Cercetări în sprijinul dezvoltării și protejării patrimoniului național de material genetic de la soiurile de plante și rasele de animale tradiționale și a celor cu importanță economică)

# **cursul** “*Formare fermieri pentru performanță în agricultură în județul Gorj*”, organizat în cadrul Măsurii MADR/ Submăsura 1.1. „Sprijin pentru formarea profesională și dobândirea de competențe”, perioada **martie-decembrie 2018**

# **cursul** ”*Formare fermieri pentru performanță în agricultură în județul Valcea*”, organizat în cadrul Măsurii MADR/ Submăsura 1.1. „Sprijin pentru formarea profesională și dobândirea de competențe”, perioada **martie-decembrie 2018**

# **cursul** “*Analiza potențialului de valorificare al unor plante furajere recent ameliorate asupra performanțelor, parametrilor carcasei, profilului biochimic, microflorei intestinale și calității cărnii la puii broiler*”, organizat în 12.20.2018, la USAMV București

#### **7.4.b. Participarea cu comunicări științifice la diverse evenimente științifice**, cum ar fi:

- 10<sup>th</sup> European Symposium of Porcine Health Management, 9-11 May 2018, Barcelona, Spain
- 12th World Congress on Polyphenols Applications, 25-28 September, Bonn, Germany
- 2<sup>nd</sup> European Congress of Sorghum, 7-8 november 2018, Milano, Italy
- 2nd International Conference on Food Bioactives & Health, 26-28 september, Lisbon, Portugal, 2018
- 40th Mycotoxin Workshop, Munich, June 11 - 13, 2018
- 69<sup>th</sup> Annual Meeting of the European Federation of Animal Science (EAAP), 27-31 August 2018, Dubrovnik, Croatia.
- “European Biotechnology Congress”, April 26 – 28, 2018, Athens, Greece
- XV<sup>th</sup> European Poultry Conference, Dubrovnik 17-21 September 2018, Croatia
- FoodTech Congress 23-25 October, Novisad, Serbia
- XII Congress of the Spanish Society for Community Nutrition (SENC), “NUTRIMAD 2018, 24-27 October 2018, Madrid (Spain)

#### **7.4.c. Participări la târguri / expoziții / manifestări / întâlniri cu fermieri**

# Stand organizat în cadrul INDAGRA 2018 - editia XXIII-a, Pavilionul expozițional ROMEXPO, București, 31.10 – 4.11.2018., în cadrul proiectului POC GalimPlus

# consultanță directă acordată fermierilor / procesatorilor / producătorilor de furaje

# conferința de încheiere a proiectului CapriPlus, 27.9.2018, Conțești, Dâmbovița (prezentarea rezultatelor tehnico-științifice ale proiectului)

# prezentarea rezultatelor proiectului CapriPlus în cadrul ședinței de informare organizată de Direcția Agricolă și DSV Dâmbovița, Conțești, 15.10.2018

# diseminare rezultate proiecte (produse , servicii) în cadrul Întâlnirii Crescătorilor de Caprine, organizată de Asociația Crescătorilor de Caprine Dâmbovița (afiliată CapriRom), la Ulmi, 26.10.2018

# prezentare program ameliorare specific raselor de carne în cadrul Conferința Națională a Raselor de Taurine de Carne, Brașov, 15 noiembrie 2018

#### **7.4.d. Parteneriate în proiecte de cercetare / propuneri de proiecte**

În cursul anului 2018, colaborările institutul au condus la numeroase parteneriate oficializate prin acorduri de parteneriat în cadrul unor proiecte / propuneri de proiecte, grupate mai jos în funcție de specificul competițiilor:

- proiectul complex 8 PCCDI (UB, UBB, IBAR, USAMV Cluj, U Suceava)
- proiecte în cadrul subprogramului 2 - competitivitate economică (USAMV București, CAIC Conțești, SC Ovis Cap Negru SRL, CAIC Conțești)
- proiectul POC GalimPlus (partenerii clusterului de inovare: Avicola București, Avitor SA, AgroPrest SRL, etc.)
- proiectul Eureka ZinCopYeast (Pharmacorp Innovation SRL, SC Agsira SRL)
- proiecte COST (zeci de parteneri din toată UE și țări terțe)
- propuneri de proiecte H2020, România – Norvegia, COST, Erasmus plus, etc.
- etc.

#### **7.4.e. Parteneriate directe cu potențiali beneficiari ai rezultatelor cercetării**

# implementarea clusterului de inovare în cadrul proiectului POC GalimPlus (menționat la 7.4.d): parteneriate cu SC Avitor SRL, AgroPrest SRL, etc.

# Evaluarea calității nutriționale a unor materii prime furajere și nutrețuri combinate pentru: SC Agricost SA; SC Golden Chicken SRL; SC Agroconstruct SRL; SC Ovosib Farms SRL; SC Laboratoarele Medica SA; SC Agricola International SA Bacau; SC Agsira SRL;

# parteneriate cu sectorul privat (proiecte/propuneri de proiecte, contracte, acorduri, colaborări, etc.): SC Avicola Lumina Constanta SA, SC Avicola București SA, SC Ovis Cap Negru SRL, CAIC Conțești, InterAgroAliment, Asociația Generală a Crescătorilor de Taurine din România, SC Belsuintest SRL, S.C. SIAT S.A., SC 2EPROD SRL, SC Ferma Ancutei SRL, etc.

# parteneriate cu sectorul privat (proiecte/propuneri de proiecte, contracte, acorduri, etc.): SC Avicola Lumina Constanta SA, SC Avicola București SA, SC Ovis Cap Negru SRL, CAIC Conțești,

# realizarea de vizite în ferme / la sedii ale asociațiilor profesionale, cu scopul de a disemina direct rezultatele cercetării: Asociația Crescătorilor de Animale Someșana; Cooperativa Agricole Transilvania; SC Nellmar Transilvania; PFA Rus Diana Roxana; PFA Katona Roland Lazlo; Asociația de pășune Bărai.

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

# Evaluarea valorii de ameliorare genetică a animalelor de fermă – contracte încheiate cu Asociația Crescătorilor de vaci Bălțată Românească tip Simmenthal, Asociația Shagya România, ANCC CapriRom, ACA - IA Neamț, Asociația Aberdeen Angus România, etc.

# organizarea de evenimente, acțiuni de diseminare / informare, etc. împreună cu asociațiile profesionale: ANFNC, UCPR, etc.,

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

Ghid “*Aspecte practice privind utilizarea unor plante ameliorate în hrana suinelor*”,

autori: Mihaela Hăbeanu, Nicoleta Aurelia Lefter, Anca Gheorghe

Broșură „*Efectul folosirii unor fitoaditivi în rețetele puilor broiler*”

autori: Criste RD., Panaite T.D, Saracila M., Olteanu M., Ropota M., Tabuc C., Untea A., Varzaru I., Turcu R P

#### 7.4.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 Conțești SRL, ...
- interviuri în mass-media / articole în reviste de popularizare
- articole în reviste de popularizare: Lumea Satului (>20 articole), Profitul Agricol, Revista de Zootehnie, etc.

#### 7.5. Măsuri privind creșterea gradului de valorificare socio-economică a rezultatelor cercetării.

Similar politicilor socio-economice / de personal, în 2018 a continuat aplicarea măsurilor specifice (cu efect direct) / generale (cu efect indirect) dezvoltate în anii anteriori și care și-au dovedit în timp eficiența în sensul maximizării valorificării rezultatelor cercetării științifice (corelat cu resursele disponibile):

- 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.). In 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 2018 s-au finalizat cele 7 **proiecte dedicate valorificării rezultatelor științifice** (de tip PED, PTE, Bridge) **câștigate la competițiile din 2016** 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, în 2018 a fost intensificată realizarea de **instruiri-uri destinate tinerilor cercetători** (organizate la nivelul laboratoarelor de cercetare), care au avut ca obiectiv nu numai creșterea calității activității de cercetare, ci și creșterea eficienței transferului tehnologic.

## 8. Măsuri de creștere a prestigiului și vizibilității INCD

### 8.1. Prezentarea activității de colaborare prin parteneriate:

- 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 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, etc.** (nefinanțate / în evaluare);
- **proiecte depuse la competițiile naționale** deschise în cursul anului 2018 (ex. Măsura 4.1, Măsura 16.1), **care implică parteneriate** atât cu unități de cercetare, cât mai ales cu 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**

b. înscrierea INCD în baze de date internaționale care promovează parteneriatele;

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

c. înscrierea INCD 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 / țară) precum și principalele platforme tehnologice europene din domeniu.

- elaborează și promovează agende strategice de cercetare la nivel european

- promovează parteneriate

- promovează transferul tehnologic

- promovează vizibilitatea grupului / membrilor



**ATF 2015**

# înscrierea și participarea activă în **mai multe 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)

d. participarea în comisii de evaluare, concursuri naționale și internaționale;

- membri în echipa de evaluatori pentru certificarea INCDSZ Brașov
- evaluarea propunerilor de proiecte nucleu
- evaluarea propunerilor de proiecte PNCDI III - TE
- evaluarea propunerilor de proiecte PNCDI III - PD

e. personalități științifice ce au vizitat INCD;

Khalida Bouzar, Abdelkarim Sma, 3. Mia Madsen (IFAD), Maja Słupczyńska (Polonia), Ayman Abdel Mohsen Hassan (Egipt), Michel Bonneau (Franta), Claire Wathes (UK), Clément Grelet (Belgia), Rodrigo Mota (Belgia), Daragh Matthews (Irlanda), Miel Hostens (Belgia), Soren Ostergaard (Danemarca), Guillermo Fondevila (Spania)

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

Michel Bonneau (Franta), Claire Wathes (UK), Clément Grelet (Belgia), Rodrigo Mota (Belgia), Daragh Matthews (Irlanda), Miel Hostens (Belgia), Soren Ostergaard (Danemarca), Guillermo Fondevila (Spania)

- 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.
- MEMBRI ÎN ECHIPELE EDITORIALE / recenzori 2018: I. Taranu, D. Marin, G. Pistol, V. Chedea, Catalin Dragomir, Mihaela Habeanu, Georgeta Ciurescu, Gina Pistol, etc.

REVISTELE 2018: Animal, Food and Function, Food Chem and Toxicol , J Food Bioch , Toxin Reviews , Toxins, World Mycotoxin Journal, Ecotoxicology and Environmental Safety, Toxicology, Journal of Dietary Supplements, Archiva Zootehnica, Food and Feed Research, etc.

## 8.2. Prezentarea rezultatelor la târgurile și expozițiile naționale și internaționale:

- a. târguri și expoziții internaționale;  
NU

- b. târguri și expoziții naționale.

- stand în cadrul INDAGRA

- prezentare la Intalnirea Crescătorilor de Caprine, Dâmbovița, oct 2018

## 8.3. Premii obținute prin proces de selecție/distincții etc;

- Raluca Turcu, Vlaicu Alexandru

## 8.4. Prezentarea activității de mediatizare:

- a. extrase din presă (interviuri);

Reviste/portaluri: Lumea Satului, Profitul Agricol, Revista de Zootehnie, etc.

- b. participare la dezbateri radiodifuzate / televizate.

## 9. Prezentarea gradului de atingere a obiectivelor stabilite prin strategia de dezvoltare a INCD pentru perioada de acreditare (certificare).

**Majoritatea obiectivelor strategiei au fost atinse încă din primii 2-3 ani** după certificarea instituțională. Pe de altă parte, perioada de acoperire a strategiei de dezvoltare a fost extinsă până la următoarea certificare / finalizarea programului nucleu 2019-2022, 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 perioada certificării și ajustate periodic 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)

- institutul beneficiază de accesul ocazionat de colaborările internaționale

## 11. Măsurile stabilite prin rapoartele organelor de control și modalitatea de rezolvare a acestora.

În cursul anului 2018, 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 2018 a fost scos la concurs în repetate rânduri postul de auditor intern, la acestea ne reprezentându-se nici un candidat.

Pe de altă parte, în cursul anului a continuat programul de modernizări / reparații identificate ca fiind necesare în urma misiunii diferitelor autorități (sanitar-veterinare, de mediu, ISU, etc.)

## 12. Concluzii.

Deși activitatea de cercetare a fost afectată și în 2018 de neajunsurile sistemului actual de finanțare (neuniformitatea finanțării – de la un an la altul / pe parcursul 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 2018.**

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 următoarea de raportare<sup>29</sup>.

Anul 2018 și, într-o mai mică măsură, anul 2017 au fost excepționali prin prisma veniturilor pentru activitatea de cercetare. Inconstanța / impredictibilitatea competițiile de proiecte cu buget semnificativ face ca în anul 2019 să se revină la linia de bază a veniturilor, corelat cu faptul că până în acest moment nu au fost anunțate competiții semnificative / care pot fi considerate surse primare de finanțare. Aceasta înseamnă variații ale veniturilor de 20-25% de la un an la altul, care induc dificultăți majore în organizarea activității, atât la creșterea cât și la scăderea veniturilor.

Astfel, **factorii de risc ce pot afecta activitatea de cercetare-dezvoltare** a institutului în 2019 și în anii următori **acționează 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 întâzierii semnării actelor adiționale

- # în primele luni ale anului 2019 **activitatea institutului fost din nou afectată de criza de lichidități și de incertitudinea/întârzierea finanțării** în cazul tuturor tipurilor de proiecte de cercetare câștigate (ex. PCCDI, PDI-PFE, nucleu), precum și de **infrastructura învechită** a stației pilot pentru nutrețuri combinate și a biobazei experimentale agrozootehnice

- # la fel ca în anii anteriori, o serie de **experimente** planificate pentru 2019 **au demarat / vor demara cu întâzriere** (din cauza sistemului de finanțare), ceea ce conduce la o aglomerare a activităților experimentale în perioada aprilie-septembrie

<sup>29</sup> în conformitate cu strategia și programul de dezvoltare al INCD

# institutul **va continua și în 2019 programul de investiții**, atât din surse proprii cât și din surse atrase de la buget, acolo unde este posibil

# și în anul 2019 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 derulate în 2019 (PDI-PFE, POC, Eureka), orientate către transferul tehnologic (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.**

#### 14. Anexe.

**DIRECTOR GENERAL,**

**Prof.dr. Horia GROSU**

**DIRECTOR ȘTIINȚIFIC,**

**Dr. ing. Cătălin DRAGOMIR**