

RAPORT ANUAL DE ACTIVITATE AL INCD

INCDBNA, 2020

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 următoarea 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

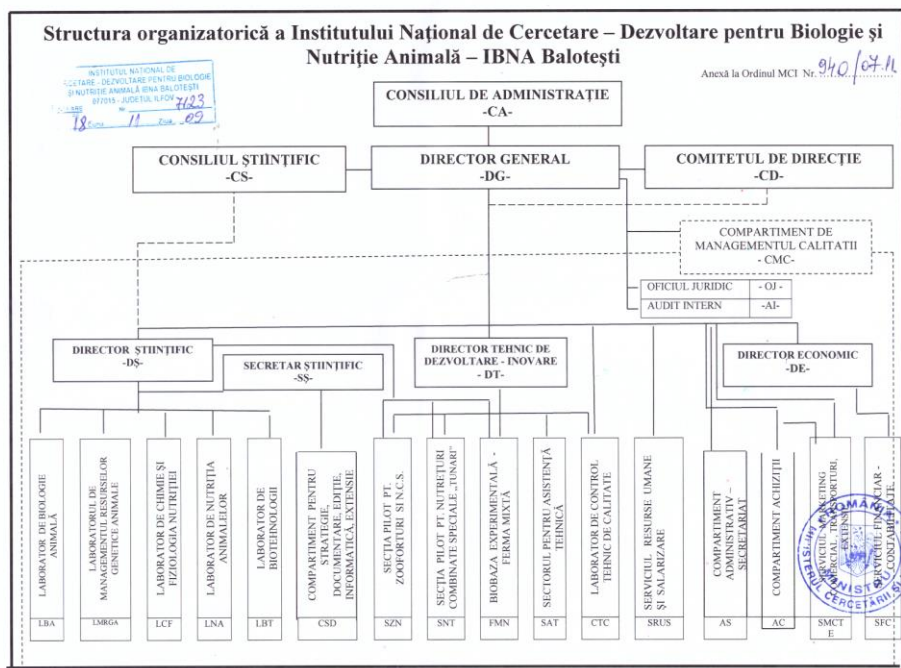
2.1 Istoric

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, 2011-2012 și 2020, când institutul a obținut **cele mai mari punctaje din sistemul de cercetare agricolă**.

2.2 Structura organizatorică (organigrama, filiale¹, sucursale², puncte de lucru, IOSIN³)

Structura organizatorică a institutului include **departamentul de cercetare**, cu patru laboratoare (Biologie Animala, Managementul Resurselor Genetice Animale, Chimie și Fiziologia Nutriției, Nutriția Animalelor și Biotehnologii), **departamentul de dezvoltare**, cu două compartimente (Stația pilot pentru zooforturi și nutrețuri combinate speciale, respectiv Biobaza experimentală agro-zootehnică – parte a infrastructurii de cercetare AnimBio) care asigură suportul pentru activitățile de cercetare și transferul tehnologic al rezultatelor acestora, funcționarea acestor două departamente fiind asigurată 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



¹ subunitate cu personalitate juridică

² subunitate fără personalitate juridică

³ 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 și în anul 2020 astfel:

Elaborarea de soluții pentru **contracarea 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 rumegătoare, ♦ produse de uz furajer pe bază de extrase din plante pentru rumegătoare, 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 contracarare 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: ♦ Optimizarea programelor de ameliorare pentru populațiile de animale cu status normal. ♦ Elaborarea programelor de preservare/conservare genetică pentru populațiile locale amenințate cu dispariția sau cu status vulnerabil. ♦ Estimarea valori de ameliorare la animalelor de fermă. ♦ evaluarea producției de carne la ovine prin determinarea polimorfismului unor gene implicate (ex. calpastatina), ♦ Optimizarea schemelor de încrucișare 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 Romania 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 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. înțărarea); ♦ 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 există o continuitate a proiectelor de la un al la altul, în 2020 a continuat procesul de consolidare a direcțiilor de cercetare inițiate în anii anteriori. 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 intestinale) 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 / microproducție

Și în anul 2020, 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 (metode / proceduri analitice dezvoltate în cadrul proiectelor de cercetare și transpuse în servicii puse la dispoziția potențialilor solicitanți – fermieri, producători de nutrețuri, etc.)
- consultanță tehnică (în domeniul biologiei și nutriției animale),
- cercetare-dezvoltare la solicitarea mediului privat (firme, asociații profesionale, etc.),
- instruire;
- etc.

Microproducție:

- 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 INCD⁴

a) În cursul anului 2020 institutul și-a continuat adaptarea strategiei de dezvoltare la evoluția politicilor publice de CDI, exprimate prin implementarea programului PCCDI (un instrument major de finanțare la nivel național).

În acest context, a continuat consolidarea parteneriatelor strategice la nivel național asumate prin proiectul 8PCCDI, 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

⁴ ex. fuziuni, divizari, transformări etc

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 sensul respectării în continuare a clauzei contractuale asumate prin proiectul 8PCCDI, aceea de menținere a 11 posturi de asistenți cercetare / cercetători științifici (create și ocupate în cadrul acestui proiect), în contextul unui sistem de finanțare impredictibil și caracterizat de o insuficiență cronică a fondurilor.

b) A continuat 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; INRA - Franța, IDELE - Franța, Agricultural University of Athens - Grecia, Aarhus University - Danemarca, Free University of Berlin – Germania, European Federation of Animal Science, etc.)

c) Și în 2020 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, este de menționat în primul rând derularea proiectului POC de transfer tehnologic, în carul căruia au demarat deja contractele de cercetare subsidiare, conduse de agenți economici privați SC Avitor, SC Agroprest, SC AviPutna, etc.).

d) Institutul și-a consolidat în continuare capacitatea de a derula activități complexe orientate spre educație profesională a profesioniștilor din domeniul creșterii animale și a domeniilor conexe (cursuri / instruire 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 administrație⁵;

În cursul anului 2020, componența Consiliului de Administrație a fost următoarea:

- | | |
|----------------------------|--|
| - 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; |
| - Vasilache Florin-Jan | - membru- specialist, director Ministerului Agriculturii și Dezvoltării Rurale; |
| - Dumitru Simionescu | - membru-specialist-reprezentant al Academiei de Științe Agricole și Silvicultură |
| - Drăgătoiu Dumitru | - membru- specialist, Universitatea de Științe Agronomice și Medicina Veterinară -USAMV București; |
| - Ilie Van | - membru - specialist, membru al Academiei de Științe Agricole și Silvicultură |

Membrii Consiliului de administrație sunt înregistrați la Registrul Comerțului (conform certificat constatator). Raportul de activitate al Consiliului de Administrație pe anul 2020 este prezentat în Anexa 1.

⁵ se prezintă raportul de activitate al consiliului de administrație, anexa 1 la raportul de activitate precum și programul și tematica ședințelor CA pentru anul următor raportării.

3.2. Directorul general⁶;

Prof. Univ. Dr. Horia Grosu

Raportul de activitate al Directorului General pe anul 2020 este prezentat în Anexa 2.

3.3. Consiliul științific;

În perioada 03.01.2020 – 02.07.2020, Consiliul științific a fost format din:

- dr. ing. Dragomir Cătălin (CS gr. I, director științific) – președinte;
- dr. biol. Țăranu Ionelia (CS gr. I, șef laborator) – vicepreședinte;
- dr. biol. Marin Daniela (CS gr. I) – 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. I, șef laborator) – membru;
- dr. ing. Voicu Ilie (CS gr. II) – membru;
- dr. biochim. Untea Arabela (CS gr. II) – membru

În perioada 03.07.2020 – 31.12.2020, Consiliul științific a fost format din:

- dr. ing. Dragomir Cătălin (CS gr. I, director științific) – președinte;
- dr. biol. Țăranu Ionelia (CS gr. I, șef laborator) – vicepreședinte;
- dr. biol. Marin Daniela (CS gr. I) – secretar;
- prof. univ. dr. Grosu Horia (CS gr. I, director general) – membru;
- dr. ing. Hăbeanu Mihaela (CS gr. I, șef laborator) – membru;
- dr. chim. Olteanu Margareta (CS gr. I, șef laborator) – membru;
- dr. biochim. Untea Arabela (CS gr. I) – membru
- dr. biol. Gina Pistol (CS gr. I) – membru
- dr. ing. Panaite Tatiana (CS gr. I) – membru;

3.4. Comitetul director.

În perioada 03.01.2020 – 07.02.2020, componența Comitetului Director a fost următoarea:

- prof. univ. dr. Grosu Horia (CS gr. I, director general) – președinte;
- dr. ing. Dragomir Cătălin (CS gr. I, 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 / dr. Olteanu Margareta (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 / Pagubă Ana (șef laborator CTC) – membru;
- ing. Buță Teodor (șef compartiment Asistență Tehnică) – membru;

Începând cu data de 07.02.2020, componența Comitetului Director a fost actualizată::

- Grosu Horia – director general;
- Dragomir Cătălin – director științific;
- Sfirlogea Maria – director economic;
- Mihalcea Teodor – director tehnic D.I.;
- Bajan Gheorghe - șef Serviciul R.U.S.;
- Taranu Ionelia - șef Laborator de biologie animala;
- Olteanu Margareta - șef Laborator de chimie și fiziologia nutriției(cu delegatie);
- Hăbeanu Mihaela - șef Laborator de nutritie animala;
- Paguba Ana - șef Laborator C.T.C(cu delegatie);
- Kelemen Alexandru - șef Serviciul M.C.T.E.;
- Vlad Cristi - șef Sectie pilot pentru zooforturi si N.C.S.;

⁶ 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

Începând cu data de 12.02.2020 a fost cooptat un nou membru, dl. Buță Teodor, șef Compartiment administrativ-secretariat, iar începând cu 16.11.2020, a fost cooptată dr. Daniela Marin, secretarul științific al institutului, componența devenind următoarea:

- Grosu Horia – director general;
- Dragomir Cătălin – director științific;
- Sfirlogea Maria – director economic;
- Mihalcea Teodor – director tehnic D.I.;
- Marin Daniela-Eliza - secretar stiintific;
- Bajan Gheorghe - șef Serviciul R.U.S.;
- Taranu Ionelia - șef Laborator de biologie animala;
- Olteanu Margareta - șef Laborator de chimie și fiziologia nutriției(cu delegatie);
- Habeanu Mihaela - șef Laborator de nutritie animala;
- Paguba Ana - șef Laborator C.T.C(cu delegatie);
- Kelemen Alexandru - șef Serviciul M.C.T.E.;
- Vlad Cristi - șef Sectie pilot pentru zooforturi si N.C.S.;
- Buță Teodor - șef Compartiment administrativ-secretariat

4. Situația⁷ economico-financiară a INCD

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

Indicator	2019	2020	dif. Abs.	dif. %
a) Active imobilizate (lei)	24.3358.979	267.817.048	24.458.069	+ 10
b) Active circulante (lei)	4.709.918	6339273	1.629.355	+ 35
c) Active totale (lei)	244.912.476	274.156.321	29.243.845	+ 12
d) Capitaluri proprii (lei)	2.484.520	3.093.163	608.643	+ 25
e) Rata activelor imobilizate	98,10%	97,69%		
Rata stabilității financiare	30,81%	63,82%		
Rata autonomiei financiare	30,81%	37,56%		
Lichiditatea generală	1,22	1,22		
Rata solvabilității generale	4390%	2790%		

4.2. Venituri:

Indicator	2019	2020	dif. Abs.	dif. %
Venituri totale, din care	30.961.398	37.445.942	6.484.544	+ 21
venituri realizate prin contracte ⁸ de cercetare-dezvoltare finanțate din fonduri publice (repartizat pe surse naționale și internaționale) (lei);	6.440.159	7.178.766	738.607	+ 11,5
venituri realizate prin contracte ⁸ de cercetare-dezvoltare finanțate din fonduri private (cu precizarea surselor) (lei);	151.386	379.013	227.627	+ 150
venituri realizate din activități economice (servicii, microproducție, exploatarea drepturilor de proprietate intelectuală) ⁸ (lei);	24.369.853	28.731.424	4.361.571	+ 18

⁷ detaliere pentru principalii indicatori economici-financieri (venituri totale, cheltuieli totale etc.)

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

subvenții / transferuri ⁹ (lei) - total, din care <i>de exploatare</i> <i>de investiții</i>	1.399.758	1.156.739	-243.019	-17 %
--	-----------	-----------	----------	-------

*Detalierea veniturilor este prezentată în Anexa 3.

4.3. Cheltuieli:

Indicator	2019	2020	dif. Abs.	dif. %
Cheltuieli totale (lei), din care	30883190	36547705	5.664.515	+ 18
cheltuieli cu personalul (lei) / ponderea cheltuielilor cu personalul în total cheltuieli;	9493599/ 30,7 %	9908826 27,11%	415.227	+ 4,37
cheltuieli cu utilitățile (lei) / ponderea cheltuielilor cu utilitățile în total cheltuieli;	576715 1,87%	654684 1,79%	77.969	+ 13,5
alte cheltuieli (lei)	20812876	25984195	5.171.319	+ 25

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

Indicator	2019	2020	dif. Abs.	dif. %
salariu mediu general	4.598	4.995	397	+ 8,63
cercetare	5.598	5.638		
dezvoltare	4.143	4.553		

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

Indicator	2019	2020	dif. Abs.	dif. %
Total investiții	437.905	879.919	442.014	+ 101

4.6. Rezultate financiare/rentabilitate¹⁰;

Indicator	2019	2020	dif. Abs.	dif. %
Profit net	78208	731810	653.602	+ 836
Rata rentabilității economice (ROA)	0,032%	0,267%		
Marja profitului net	0,28%	2,13%		
Pierdere brută	-			

4.7. Situația arieratelor¹¹ / (datorii totale, datorii istorice, datorii curente);

Indicator	2019	2020	dif. Abs.	dif. %
Bugetul Consolidat al statului	222.824	565.839	343.015	+ 154
Alți creditori	5.356.578	5.870.015	513.437	+ 9,6
Total	5.579.402	6.435.854	856.452	15,4

⁹ total, din care de exploatare și de investiții

¹⁰ profitul brut, profitul net, rata rentabilității (ROA), marja profitului net

¹¹ total și detaliere pentru bugetul consolidat al statului și alți creditori

4.8. Pierderea brută:

NU ESTE CAZUL / institutul nu a înregistrat niciodată pierderi

4.9. Evoluția performanței economice¹²;

În 2020, **veniturile totale au înregistrat o creștere importantă** 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 un **profitului net de 731810 lei**. De asemenea, nici în 2020 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;

	2019	2020	dif. Abs.	dif. %
Productivitatea muncii - total personal	184.021	256.512	72.491	+ 39,4
Productivitatea muncii - personal CDI	117.887	128.098	10.211	+ 8,7

* 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 2020 a continuat implementarea **politicilor economice și sociale inițiate în anii anteriori**:

- institutul a continuat **programul de investiții** (limitat însă de faptul că în anul 2020 institutul a returnat către BCR, aprox. 750.000 lei, reprezentând împrumut plus dobânda aferentă, la creditul contractat pentru modernizarea liniei de fabricație a nutrețurilor granulate)
- a fost **asigurat, în limita posibilităților, 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). Astfel, institutul a utilizat o linie credit în valoare de 950.000 lei, care a fost suplimentată cu 500.000 lei în perioada mai-iunie 2020;
- 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** (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 2020 nu a fost necesară implementarea de noi astfel de politici. Aceste politici au permis buna funcționare și atingerea obiectivelor institutului (științifice / tehnice / economice).

¹² se detaliază conform indicatorilor solicitați de MCI (în format Excel conform Tabel anexat)

5. Structura resursei umane de cercetare-dezvoltare

5.1. Evoluție personal¹³:

	2019	2020	dif.
Total personal, din care	156	143	
# personal de cercetare-dezvoltare atestat cu studii superioare;	49	30	
# pondere în total personal angajat	42	21	
CS I	8	9	
CS II	5	1	
CS III	11	14	
CS	6	6	
AC	9	3	
gradul de ocupare a posturilor	100	100	
număr conducători de doctorat	1	1	
număr de doctori	28		

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 – realizarea acestora a fost afectată de criza sanitară; cu toate acestea s-au realizat stagii de specializare, fie cu prezență fizică (Thesalonik, Grecia, ianuarie 2020), fie on-line (ex. “Laboratory Quality Control Systems”, Texas A&M University și Food Agriculture Organization FAO, septembrie - noiembrie 2020)

stagii de specializare în țară – chiar și în condițiile crizei sanitare, a continuat programul de perfecționare a personalului de cercetare, de ex. prin stagiile realizate în cadrul proiectului complex 8 PCCDI (UBB Cluj Napoca, Universitatea Suceava, USAMV Cluj, etc.)

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

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.) - ex. Cursul "Tehnici experimentale în cercetările de nutriție animală" (septembrie, 2020)

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

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.).

Politicele 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 2020 **a continuat aplicarea politicile de dezvoltare a resursei umane dezvoltate în anii anteriori:**

¹³ 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)

- 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 ministerul coordonator, 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 atrageră 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 2020 a fost marcat de numărul ridicat de concursuri pentru angajarea de tineri cercetători, în vederea respectării clauzei contractuale aferente proiectului 8PCCDI care prevede ocuparea celor 11 posturi de cercetători noi, angajați în cadrul proiectului.

6. Infrastructura de cercetare-dezvoltare, facilități de cercetare

6.1. Laboratoare de cercetare-dezvoltare

Activitatea departamentului de cercetare se derulează prin intermediul a patru laboratoare de cercetare (organigrama fiind înaintată spre aprobare către ministerul coordonator):

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

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.

Pentru această instalație a fost **întocmită documentația necesară pentru a fi evaluată și declarată instalație de interes național / IOSIN** (ca atare sau împreună cu Biobaza experimentală agrozootehnică).

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 CDI¹⁴

Institutul deține infrastructura specifică precum și setul de echipamente necesare derulării de cercetări de biologie și nutriția animalelor de fermă. Dintre acestea se evidențiază câteva echipamente de mare valoare sau mai recente, care permit abordarea unor direcții moderne de cercetare:

Nr.	Denumire	Valoare contabilă (euro)
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
		5.664.018

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.

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. Măsur¹⁵ 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 2020 au continuat **achizițiile de aparatură specifică laboratoarelor de cercetare:** HPLC; bioreactor; liofilizator; cititor de placi cu citire în UV-VIS, fluorescență și luminiscentă,

¹⁴ 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).

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

mobilier de laborator, analizor calitatea ouălor, colorimetru, flow-citometru, celulă electrochimică pentru derivatizare micotoxine, etc.)

- de asemenea a **continuat programul de investiții în biobaza experimentală agrozootehnică**, în principal reparații / modernizări în diverse puncte de lucru (filtre sanitar-veterinare, etc.).

- 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 (participare la diverse competiții – PED, PCE, ICT, Horizon 2020, Erasmus, etc.);

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

7. Prezentarea activității de cercetare-dezvoltare

7.1. Participarea¹⁶ la competiții naționale / internaționale;

	Număr proiecte propuse	Număr proiecte acceptate la finanțare*
PED (coordonator / partener)	14	1
PCE	3	0
Internaționale: B2B, Erasmus+, Life, ICT Era-Net, Horizon 2020	5	1
Total	21	2

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

7.2. Structura rezultatelor de cercetare realizate¹⁷;

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.) ¹⁸	22		22	4*	8*	
3	Tehnologii ¹⁹	0		0			
4	Instalații pilot ¹⁹	0		0			
5	Servicii tehnologice ¹⁹	0		0			
Nr. crt.	STRUCTURĂ REZULTATE CDI	TOTAL	ȚARĂ	STRĂINĂTATE			
			TOTAL	TOTAL	UE	SUA	JAPONIA
1	Cereri de brevete de invenție	10	0				
2	Brevete de invenție acordate ¹⁹	0	0				
3	Brevete de invenție valorificate ²⁰	0	0				
4	Modele de utilitate ²⁰	0	0				
5	Marcă înregistrată ²⁰	0	0				
6	Citări în sistemul ISI al cercetărilor brevetate	n.d.	n.d.				
7	Drepturi de autor protejate ORDA sau în sisteme similare ²⁰	0	0				
Nr. crt.	STRUCTURĂ REZULTATE CDI	TOTAL	ȚARĂ	STRĂINĂTATE			
			TOTAL	TOTAL	UE	SUA	JAPONIA

¹⁶ 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)

¹⁷ Se va completa și în format Excel conform Tabel anexat

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

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

1	Numărul de lucrări prezentate la manifestări științifice	26								
2	Numărul de lucrări prezentate la manifestări științifice publicate în volum	-								
3	Numărul de manifestări științifice (congrese, conferințe) organizate de institut, din care	1								
4	Numărul de manifestări științifice organizate de institut, cu participare internațională	1								
5	Numărul de articole publicate în străinătate în reviste indexate ISI ²⁰	33								
6	Factor de impact cumulativ al lucrărilor indexate ISI	51.85								
7	Numărul de articole publicate în reviste științifice indexate BDI ²¹ ²⁰	31								
8	Numărul de cărți publicate	-								
9	Citiri științifice / tehnice în reviste de specialitate indexate ISI	400								
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 ²²	12								
11	Normative	0								
12	Proceduri și metodologii	0								
13	Planuri tehnice	0								
14	Documentații tehnico-economice	0								
TOTAL GENERAL										
	Rezultate CD aferente anului 2020 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
		0*								
Nota 1: Se va specifica dacă la nivelul INCD există rezultate CDI clasificate sau protejate ca secrete de serviciu		NU		Observații:						
*Nota 2: 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								

* dintre cele 22 de produse realizate în 2020 (ex. cele obținute în a doua parte a anului). Celelalte rezultate sunt în diverse stadii de valorificare / brevetare, aceste activități derulându-se pe mai mulți ani după obținerea lor.

** pe parcursul cursului anului 2020 nu s-a finalizat nici un proiect de cercetare (rezultatele sunt înregistrate după finalizarea proiectelor) / indicatorul este foarte variabil - în funcție de dinamica multianuală a derulării proiectelor

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,

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

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

²² se prezintă în anexa 9 la raportul de activitate

normative (tabele de valori nutritive, algoritmi de calcul), proceduri și metodologii (ex. algoritmi de calcul, modele matematice), planuri tehnice (ex. fișe 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 valorificate²³ și efecte obținute:

IBNA folosește o strategie complexă pentru valorificarea eficientă a rezultatelor cercetării. Pe lângă cele **33 articole ISI in extenso, 31 articole BDI, 26 comunicări științifice, 19 articole de popularizare**, institutul a folosit și în 2020 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 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 redată câteva exemple de rezultate valorificate / în curs de valorificare. Tabelul este structurat pe două secțiuni: a) valorificarea rapidă a rezultatelor **aferele anului 2020**; b) valorificarea rezultatelor **aferele 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.

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

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
(rezultate obținute în 2020 și în anii anteriori)

Nr. crt.	Denumire rezultat CDI valorificat	Tip ²⁴ rezultat	Grad ²⁵ noutate	Grad ²⁶ comercializare	Modalitate ²⁷ valorificare	Beneficiar ²⁸	Venit obținut	Descriere rezultat CDI
	NC high energy cu ulei canepa (P-2020-1) pentru purcei sugari	PM	1 articol publicat		C.T.T. nr. 2767/21.04.2020; C.T.T. nr. 2769/21.04.2020	S.C. Agropig Farm SRL; S.C. Nellmar Transilvania	-	îmbunătățirea stării de sănătate
	NC cu ulei de canepa (P-2020-4) pentru scroafe lactante	PM	1 articol publicat		C.T.T. nr. 2767/21.04.2020; C.T.T. nr. 2769/21.04.2020	S.C. Agropig Farm SRL; S.C. Nellmar Transilvania	-	îmbunătățirea stării de sănătate a purceilor alăptați prin modificarea compoziției laptelui
	Reteta nutritionala cu drojdie imbogatita in zinc si inulina (P-2020-18) pentru găini ouătoare cu rol în atenuarea efectelor negative induse de stresul termic ridicat (35 ⁰ C) asupra performanțelor productive si a calității oualor	PM	1 articol publicat		A.T.T. nr. 7820/27.11.2020	SC Avicola Lumina SA, Constanta	-	atenuarea efectelor stresului termic la găini ouătoare
	Rețetă nutrițională cu drojdie îmbogățită în zinc (P-2020-19) pentru găini ouătoare în vederea atenuării efectelor negative induse de stresul termic ridicat (35 ⁰ C) asupra performanțelor productive și a calității ouălor	PM	1 articol publicat		A.T.T. nr. 7820/27.11.2020	SC Avicola Lumina SA, Constanta	-	atenuarea efectelor stresului termic la găini ouătoare
	Reteta nutritionala cu patrunjel (P-2020-20) pentru gaini ouătoare în vederea atenuării efectelor negative induse de	PM	1 articol publicat		A.T.T. nr. 7820/27.11.2020	SC Avicola Lumina SA, Constanta	-	atenuarea efectelor stresului termic la găini ouătoare

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

²⁵ număr de articole științifice asociate

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

²⁷ ex. comercializare, licențiere, alte forme de exploatare a DPI, microproducție, servicii etc

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

stresul termic ridicat (35°C) asupra performanțelor productive și a calitatii oualor								
Reteta nutritionala cu inulina (P-2020-21) pentru gaini ouătoare in vederea atenuării efectelor negative induse de stresul termic ridicat (35°C) asupra performanțelor productive și a calitatii oualor;	PM	1 articol publicat		A.T.T. nr. 7820/27.11.2020	SC Avicola Lumina SA, Constanta	-	atenuarea efectelor stresului termic la găini ouătoare	
Reteta nutritionala cu drojdie imbogatita in zinc și patrunjel (P-2020-22) pentru gaini ouătoare in vederea atenuării efectelor negative induse de stresul termic ridicat (35°C) asupra performanțelor productive și a calitatii oualor ;	PM	1 articol publicat		A.T.T. nr. 7820/27.11.2020	SC Avicola Lumina SA, Constanta	-	atenuarea efectelor stresului termic la găini ouătoare	
Produs furajer pe bază de <i>Bacillus Licheniformis</i> pentru porci în criza de înțărare (nutreț combinat pentru porci cu adaos de <i>B. Licheniformis</i>);	PM	1 articol publicat	1 cerere brevet OSIM;	C.T.T. nr. 2767/21.04.2020; C.T.T. nr. 2769/21.04.2020	S.C. Agropig Farm SRL; S.C. Nellmar Transilvania	-	Permite îmbunătățirea microbiotei intestinale la porci în criza de înțărare, ceea ce se reflectă pozitiv asupra stării de sănătate prin reducerea frecvenței enteritelor și îmbunătățirea performanțelor de creștere	
Produs furajer pe bază de <i>Bacillus subtilis</i> pentru porci în criza de înțărare (nutreț combinat pentru porci cu adaos de <i>B. subtilis</i>)	PM	1 articol publicat		C.T.T. nr. 2767/21.04.2020; C.T.T. nr. 2769/21.04.2020	SC Nellmar Transilvania SRL; SC Agropig Farm SRL	-	Permite îmbunătățirea microbiotei intestinale la porci în criza de înțărare ceea ce se reflectă pozitiv asupra stării de sănătate prin reducerea frecvenței enteritelor și îmbunătățirea performanțelor de creștere	
Procedura privind determinarea capacității antioxidante totale (metoda fosfomolibdenica) (ST-2019-1);	procedura adaptata	3 articole publicate		Contract 5162/19.08.2020	Avicola Lumina SA	-	Permite estimarea capacității antioxidante	
Nutreț combinat, incluzand seminte de canepa (P-2017-18)	PM	1 articol		comercializare	ferme, distribuitori*	n.d.	-Stare de sănătate bună prin diminuarea stresului oxidativ	

	pentru scroafe in lactatie cu efect asupra diminuarii stresului oxidativ la purcei inainte de intarcare							
	Nutreț combinat, cu șrot de semințe de struguri (P-2018-7) pentru contracararea efectelor produse de contaminanți furajeri fungici (aflatoxina B1) la purcei după înțarcare	PM	2 articol		comercializare	ferme, distribuitori*	n.d.	-imbunatatirea performantelor; - scaderea frecventei diareei si a sresului oxidativ; -Stare de sănătate bună prin modularea micorbiomului de la nivelul colonului; - imbunatatirea statusului inflamator si antioxidant
	Nutreț combinat, cu tescoviță (P-2018-8) dedicat purceilor după intarcare pentru imbunatatirea statusului antioxidant ;	PM	1 articol		comercializare	ferme, distribuitori*	n.d.	-imbunatatirea statusului antioxidant la nivelul organelor interne; - Stare de sănătate bună, parametri biochimici fiind situați în limitele de referință.
	Rețete de nutreț combinat pe bază de in extrudat și șrot de nucă (P-2018-4) pentru purcei în criza de înțarcare	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.
	NC, CPVM pe baza de amestec de in și șrot de măceșe , destinate puilor de carne	PM	1		comercializare	ferme, distribuitori*	n.d.	valorificarea substanțelor active din subproduse
	NC, CPVM pe baza de amestec de in și șrot de semințe de struguri , destinate puilor de carne	PM	1		comercializare	ferme, distribuitori*	n.d.	valorificarea substanțelor active din subproduse
	NC, CPVM pe baza de turte de seminte de in , destinate puilor de carne	PM	1		comercializare	ferme, distribuitori*	n.d.	permit aplicarea unor tehnologii de îmbogățire a cărnii în PUFA
	NC, CPVM pe baza de turte de nucă , destinate purceilor	PM	1		comercializare	ferme, distribuitori*	n.d.	permit aplicarea unor tehnologii de îmbogățire a cărnii în PUFA
	NC, CPVM pe baza de amestec de șrot de floarea soarelui si susan , destinate puilor de carne	PM	1		comercializare	ferme, distribuitori*	n.d.	permit înlocuirea surselor proteice clasice, cu menținerea eficienței economice
	NC, CPVM pe baza de mazăre ,	PM	1		comercializare	ferme,	n.d.	permit înlocuirea surselor proteice

	destinate puilor de carne					distribuitori*		clasice, cu menținerea eficienței economice
	NC, CPVM pe baza de mazăre , destinate porcilor la îngrășat	PM	1		comercializare	ferme, distribuitori*	n.d.	permit înlocuirea surselor proteice clasice, cu menținerea eficienței economice
	NC, CPVM pe baza de șrot de rapiță destinat găinilor ouătoare	PM	4		comercializare	ferme, distribuitori*	n.d.	permit înlocuirea șroturilor clasice (soia / fl. soarelui), cu menținerea eficienței economice
	NC, CPVM pe baza de șrot de rapiță destinat puilor de carne	PM	4		comercializare	ferme, distribuitori*	n.d.	permit înlocuirea șroturilor clasice (soia / fl. soarelui), cu menținerea eficienței economice
	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 tărâțe de orez	PM	2		comercializare	ferme, distribuitori*	n.d.	permit înlocuirea ingredientelor clasice, cu menținerea eficienței economice
TOTAL GENERAL (mii Lei)								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;

Ca în fiecare an, și în 2020 au fost obținute **zeci de 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).

Încă din cursul anului 2020 a demarat și diseminarea / valorificarea celor care se pretează la aplicarea operativă (produse, tehnologii, normative, proceduri și metodologii). 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.)

Nu există evoluții semnificative ale formelor de valorificare specifice rezultatelor cercetării în biologia și nutriția animalelor de fermă; prin urmare și în 2020 s-a menținut aceeași abordare ca în anii precedenți.

Astfel, 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, SC Agsira SRL, SC Ovis Cap Negru SRL, 2EPROD SRL, CAIC Conțești, S.C. Agropig Farm SRL, S.C. Nellmar Transilvania SRL, ferme familiale, mici crescători de animale, 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 2020 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 2020, rezultatele științifice ale institutului au fost publicate / comunicate prin intermediul a **33 articole publicate in extenso in reviste cotate ISI**, având un **Factor de Impact cumulat de 51,85**, la care se adaugă **31 articole publicate în reviste indexate BDI** și **26 comunicări științifice internaționale**. Vizibilitatea articolelor publicate de institut s-a menținut la un nivel ridicat pentru specificul domeniului, și în 2020 înregistrându-se sute de citări în sistem ISI.

B) Valorificare prin transfer tehnologic direct:

Pe lângă realizarea de articole și comunicări științifice, institutul a generat și în 2020 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):

- Seminarul "Soluții complete pentru Agrigenomică" în colaborare cu firma Antisel, 19 Februarie 2020.
- Cursul Internațional: Genomic approaches with random regression (RR) models, IBNA Balotești, 14-16 septembrie 2020 (Lectori: Prof Dr R. Mrode și Prof. Dr H. Grosu)
- Videoconferința INCE_CEMONT/ coorganizator IBNA Balotesti. Dezvoltarea sustenabilă și rezilientă a zonei montane din România în contextul noilor provocări generate de pandemia cu Covid -19 și acordul verde european (The European Green Deal). 17-18 sept 2020.

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

- 22nd International Conference on Animal Diseases, Nutrition and Breeding. Prague, Ceh Republic, 19-20 martie, 2020.
- 7th Annual Conference on Strengthening Food Security and Environmental Sustainability, Bucharest, Romania, 28 aprilie, 2020.
- Agriculture for Life, Life for Agriculture, University of Agronomic Sciences and Veterinary Medicine of Bucharest, 4 - 6 iunie 2020.
- "Dezvoltarea sustenabilă și rezilientă a zonei montane din România în contextul noilor provocări generate de pandemia cu Covid-19 și Acordul Verde European" (The European Green Deal), INCE-CEMONT -online, 18 septembrie, 2020
- Multidisciplinary Conference on Sustainable Development, Banat's University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine "King Michael I of Romania" from Timisoara, 8-9 octombrie 2020.
- Simpozionul Științific Internațional dedicat studenților, masteranzilor, doctoranzilor și tinerilor cercetători "Young people and multidisciplinary research in applied life sciences", secțiunea Zootehnie și Biotehnologii 27 Noiembrie, 2020
- EAAP_Annual Virtual Meeting, Portugalia, 1-4 decembrie 2020

În mod evident, participarea la diverse manifestări a fost puternic afectată de criza sanitară și de restricțiile de circulație / anularea a numeroase evenimente. Pe măsură ce comunitatea științifică se va adapta la organizarea de evenimente on-line / se vor ridica restricțiile, numărul participărilor va crește. Dar chiar și în condițiile anului 2020, au fost realizate 26 comunicări științifice.

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

Și acest indicator a fost puternic afectat de criza sanitară, în anul 2020, institutul a limitat puternic activitățile neesențiale și care presupun riscuri pentru personal prin participarea la evenimente publice / prezența în locuri aglomerate. A fost înregistrată o singură participare (în contextul colaborărilor cu asociațiile profesionale), la un eveniment organizat în aer liber:

- Parada Taurilor, SEMTEST Craiova, 15-10-2020

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

În cursul anului 2020, 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 acestora:

- proiectul complex 8 PCCDI (UB, UBB, IBAR, USAMV Cluj, U Suceava)
- proiectul POC GalimPlus (partenerii clusterului de inovare: Avitor SA, AgroPrest SRL, Avicola Lumina, AviPutna Focsani, etc.)
- implementare soluții după finalizarea proiectelor din cadrul subprogramului 2 - competitivitate economică (USAMV București, CAIC Conțești, SC Ovis Cap Negru SRL, etc.)
- proiectul Eureka ZinCopYeast (Pharmacorp Innovation SRL, SC Agsira SRL)
- proiecte COST (zeci de parteneri din toata UE și țări terțe)
- propuneri de proiecte H2020, COST, Life, Erasmus plus, 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 deja încheiate / contracte în derulare cu SC Avitor SRL, AgroPrest SRL, AviPutna Focșani etc.

Evaluarea calității nutriționale a unor materii prime furajere și nutrețuri combinate pentru: SC Agricost SA; SC Agroconstruct SRL; SC Laboratoarele Medica SA; SC Agricola International SA Bacau; SC Agsira SRL; INCDA Fundulea, Avicola Lumina Constanta SA, NutriFarm SRL (Republica Moldova), AgriSol International, AminoPont SRL, USAMV Iasi, SC Ceras SRL, MacroSuin SA, NutriVet 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, etc.

realizarea de vizite în ferme / la sedii ale asociațiilor profesionale, cu scopul de a disemina direct rezultatele cercetării: SC Agro Laig Prod, SC Reldany Fruct AG SRL, Ferma găini ouătoare Tonelli, etc.

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, ANCC CapriRom, Asociația Aberdeen Angus România, Holstein.ro, etc.

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

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

- Ghid privind creșterea sustenabilă a suinelor. Editura Sitech, 2020. ISBN 978-606-11-7411-9 autor: Hăbeanu M.
- Ghid. Aditiv furajer pe bază de Bacillus licheniformis și efectul acestuia asupra microbiotei purceilor în criza de înțarcare. 2020.Ed. Sitech, nr. 321, 1-24. ISBN 978-606-11-7410-2. autori: Dumitru M., Lefter N., Gheorghe A., Idriceanu L., Hăbeanu M.
- Ghid. Soluții nutriționale pe bază de sorg, mazăre și aditiv furajer microbial pentru porci. 2020. Editura Sitech, ISBN 978-606-11-7409-6, autori: Lefter N, Dumitru M, Gheorghe A, Idriceanu L and Hăbeanu M.
- Ghid. Noi strategii nutriționale pentru găini ouătoare privind menținerea sănătății tractusului digestiv, performanțelor și calității alimentelor în condițiile interzicerii antibioticelor, 2020. Editura Total Publishing București. Autori: Untea A, Panaite T., Turcu R., Varzaru I., Mironeasa S., Saracila M., Vlaicu A., Olteanu M., Dinischiotu A
- Brosură de prezentare a Laboratorului de Chimia și Fiziologia Nutriției

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 CAIC Conțești SRL, Hands & PausVet SRL, SC Caprina Râmnicu Sărat, AgricovProduction SRL, etc.
- **interviuri în mass-media**: AGROTV, etc.
- **articole în reviste de popularizare**: Lumea Satului (>20 articole), Profitul Agricol, Revista de Zootehnie, etc.

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

Similar politicilor socio-economice / de personal, în 2020 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.).** 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;**

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 2020 a continuat 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 creștere 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 CA15134, COST CA16106 (zeci de parteneri din 15-20 de țări pentru fiecare proiect)
- proiectul 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 (2017-2020)
- proiectul LIFE GreenSheep (2020-2025). Parteneri: IDELE (Franta), Teagasc (Irlanda), IBNA (Romania), AGRIS (Italia), NEIKER (Spania), etc.
- proiectul bilaterala 22BM-Romania (IBNA) - Franta (INRA),

parteneriate în proiecte naționale (proiecte de tip ADER, PCCDI, POC, PNDR, etc.)

- **parteneriate în cadrul unor propuneri de proiecte europene H2020-KBBE, Erasmus+ KA2, Life, etc.** (nefinanțate / în evaluare);
- **proiecte depuse la competițiile naționale** deschise în cursul anului 2020 (PED, PCE), **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, Exemple: Cattle Network sau mapping-urile realizate în cadrul diverselor proiecte internaționale / grupuri de lucru;
- 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 (din 2012):

- 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;

- echipele de evaluatori pentru certificarea INCD-urilor
- comisii pentru evaluarea propunerilor de proiecte nucleu
- evaluarea propunerilor de proiecte PNCDI III

e. personalități științifice ce au vizitat INCD;

- în cursul anului 2020, din cauza crizei sanitare, vizitele în institut au fost restricționate

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

- în cursul anului 2020, din cauza crizei sanitare, majoritatea evenimentelor organizate de institut au fost anulate sau amânate pentru anul următor. Totuși, a fost organizat un curs on-line, în care lector invitat a fost dr. Rafael Mrode, UK.

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 2020:

Reviste ISI: Toxins (Marin Daniela); Journal of Frontiers and Microbiology (Taranu Ionelia); Romanian Biotechnological Letters (Marin Daniela, Untea Arabela)

Reviste BDI: Archiva Zootehnica (Dragomir Catalin - Editor Sef, Marin Daniela - Managing Editor, Taranu Ionelia - Editor, Turcu Raluca - Asistent Editor)
Osmaniye Korkut Ata University Journal of Natural and Applied Sciences (Saracila Mihaela); Journal of Veterinary Medicine & Health (Pistol Gina)

• RECENZORI 2020:

- Marin Daniela, Taranu Ionelia, Pistol Gina, Hăbeanu Mihaela, Panaite Tatiana, Untea Arabela, Ciurescu Georgeta, Gheorghe Anca, Palade Mihai, Saracila Mihaela, Vlaicu Alexandru pentru reviste ISI: Journal of Functional Foods, The Journal of Nutrition, Chemosphere, Infection and Immunity, Toxicology, Toxin Reviews, Toxins, World Mycotoxin Journal Food Chemistry, BMC complementary medicine and therapies, Nutrition Research, Journal of nutritional biochemistry, Journal Of Animal Physiology And Animal Nutrition, Animals, Environmental Pollution, Food and Chemical Toxicology, Frontiers, World Mycotoxin Journal, Livestock science, South African Journal of Animal Science, Romanian Biotechnological Letter, Critical Reviews in Food Science and Nutrition, Asian-Australasian Journal of Animal Science, Journal of Animal

Physiology and Animal Nutrition, Austral Journal of Veterinary Sciences, Springer Nature, Animal, Anais da Academia Brasileira de Ciências, Scientia Rural, Brasileira de Ciência Avícola, Journal of Applied Animal Research

- Marin Daniela, Taranu Ionelia, Pistol Gina, Panaite Tatiana, Idriceanu Lavinia, Hăbeanu Mihaela, Gheorghe Anca, Ciurescu Georgeta, Dumitru Mihaela, Vlaicu Alexandru ***pentru reviste non ISI***: Asian-Australasian Journal of Animal Science, Asian Journal of Research in Animal and Veterinary Sciences, Archiva Zootechnica, Advanced research in Life Sciences, Acta Fytotechnica et Zootechnica

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

- a. târguri și expoziții internaționale;
NU (activități afectate în 2020 de criza sanitară)
- b. târguri și expoziții naționale.
NU (activități afectate în 2020 de criza sanitară)

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

Premierea rezultatelor cercetării pentru articole publicate în zona Q1 și Q2 (PRECISI-2020, UEFISCDI).

- ✓ Ciurescu G, Vasilachi A, Grosu H. (2020). Efficacy of microbial phytase on growth performance, carcass traits, bone mineralization and blood biochemistry parameters in broiler turkeys fed raw chickpeas (*Cicer arietinum* L., cv. Burnas) diets. *Journal of Applied Poultry Research*, 29 (1): 171-184.
- ✓ Gheorghe A., Nicoleta A. Lefter N., Idriceanu L, Ropotă M, Hăbeanu M. 2020. Effects of dietary extruded linseed and *Lactobacillus acidophilus* on growth performance, carcass traits, plasma lipoprotein response, and cecal bacterial populations in broiler chicks. *Italian Journal of Animal Science*. 19(1):822-832.
- ✓ Grosu IA, Pistol GC, Marin DE, Cișmileanu A, Palade LM, Țăranu I. Effects of Dietary Grape Seed Meal Bioactive Compounds on the Colonic Microbiota of Weaned Piglets With Dextran Sodium Sulfate-Induced Colitis Used as an Inflammatory Model. *Front Vet Sci*. 2020 Feb 26;7:31. doi: 10.3389/fvets.2020.00031. PMID: 32161762; PMCID: PMC7054226.
- ✓ Nordgreen J, Edwards SA, Boyle LA, Bolhuis JE, Veit C, Sayyari A, Marin DE, Dimitrov I, Janczak AM, Valros A. A Proposed Role for Pro-Inflammatory Cytokines in Damaging Behavior in Pigs. *Front Vet Sci*. 2020 Oct 2;7:646. doi: 10.3389/fvets.2020.00646. PMID: 33134341; PMCID: PMC7562715.
- ✓ Panaite, T.D., Saracila, M., Papuc, C. P., Predescu, C. N., & Soica, C., (2020). Influence of Dietary Supplementation of *Salix alba* Bark on Performance, Oxidative Stress Parameters in Liver and Gut Microflora of Broilers. *Animals*, 10 (6), 958. <https://doi.org/10.3390/ani10060958>,
- ✓ Pistol G.C., Marin D.E., Rotar M. C., Ropota M., Taranu I. Bioactive compounds from dietary whole grape seed meal improved colonic inflammation via inhibition of MAPKs and NF-κB signaling in pigs with DSS induced colitis, *Journal of Functional Foods*, Volume 66, 2020,103708.
- ✓ Popescu, R.G., Voicu, S.N., Pircalabioru, G.G., Ciceu, A., Gharbia, S., Hermenean, A., Georgescu, S.E., Panaite, T.D. & Dinischiotu, A., (2020). Effects of Dietary Inclusion of Bilberry and Walnut Leaves Powder on the Digestive Performances and Health of Tetra SL Laying Hens. *Animals*, 10(5), 823. <https://doi:10.3390/ani10050823>
- ✓ Reyes-Camacho D, Vinyeta E, Pérez JF, Aumiller T, Criado L, Palade LM, Taranu I, Folch JM, Calvo MA, Van der Klis JD, Solà-Oriol D. Phytogenic actives

supplemented in hyperprolific sows: effects on maternal transfer of phytochemical compounds, colostrum and milk features, performance and antioxidant status of sows and their offspring, and piglet intestinal gene expression. *J Anim Sci.* 2020 Jan 1;98(1):skz390. doi: 10.1093/jas/skz390.

- ✓ Taranu I, Hermenean A, Bulgaru C, Pistol GC, Ciceu A, Grosu IA, Marin DE. Diet containing grape seed meal by-product counteracts AFB1 toxicity in liver of pig after weaning. *Ecotoxicol Environ Saf.* 2020 Oct 15;203:110899. doi: 10.1016/j.ecoenv.2020.110899. Epub 2020 Jul 16. PMID: 32678747.
- ✓ Turcu, R. P., Panaite, T. D., Untea, A. E., Șoica, C., Iuga, M., & Mironeasa, S. (2020). Effects of Supplementing Grape Pomace to Broilers Fed Polyunsaturated Fatty Acids Enriched Diets on Meat Quality. *Animals*, 10(6), 947.
- ✓ Untea A., Panaite T., Dragomir C., Ropota M., Olteanu M., Varzaru I., (2019) Effect of dietary chromium supplementation on nutritional quality and antioxidant status of broilers fed with n-3 PUFA enriched diets, *Animal*, 2939-2947.
- ✓ Untea, A. E., Varzaru, I., Panaite, T. D., Gavris, T., Lupu, A., & Ropota, M. (2020). The Effects of Dietary Inclusion of Bilberry and Walnut Leaves in Laying Hens' Diets on the Antioxidant Properties of Eggs. *Animals*, 10(2), 191. - articol zona rosie; PN-III-P1-1.1- PRECISI-2020- 42203
- ✓ Varzaru, I., Untea, A. E., & Saracila, M. (2020). In Vitro Antioxidant Properties of Berry Leaves and Their Inhibitory Effect on Lipid Peroxidation of Thigh Meat from Broiler Chickens. *European Journal of Lipid Science and Technology*, 122(4), 1900384.
- ✓ Varzaru, I., Untea, A. E., Panaite, T., & Olteanu, M. (2020). Effect of dietary phytochemicals from tomato peels and rosehip meal on the lipid peroxidation of eggs from laying hens. *Archives of Animal Nutrition*, 1-13.

Premii acordate de către A.S.A.S:

- ✓ H. GROSU, Premiul "IOAN MOLDOVAN", acordat de către A.S.A.S. (Decembrie 2020), pentru cartea "Predicția valorii de ameliorare a taurinelor", Editura CERES, 2019.

Premii obținute la diferite evenimente științifice :

- ✓ Premiul I „Tinerii și Cercetarea științifică în Zootehnie și Biotehnologii”, 27 noiembrie, autori: Dumitru M., Lefter N., Idriceanu L., Ciurescu G., Habeanu M., 2020. Identification and characterization of *Bacillus megaterium* as probiotic bacteria in chickens broiler feed.
- ✓ Best Reviewer Award (AJAS 2020) Panaite Tatiana, <https://www.animbiosci.org/notice/file/AJAS%202020%20Best%20Reviewer%20Award.pdf>
- ✓ Diploma de Onoare. The 24th International Exhibition of Inventions - Inventica 2020 (29.07. – 31.07.2020). Rețetă furajeră pentru faza de creștere a puilor de carne crescuți în stress termic ridicat acordată la Salonul Internațional al Cercetării Științifice, Inovării și Inventicii Cerere brevet: A2017/00997 din 28.11.2017, autori: Criste R.D., Panaite T.D., Tabuc C, Vlaicu P.Al., Saracila M., Olteanu M., Turcu P.R., Papuc-Puia C
- ✓ Premiul I - Simpozionul Științific Internațional dedicat studenților, masteranzilor, doctoranzilor și tinerilor cercetători "Young people and multidisciplinary research in applied life sciences", secțiunea Zootehnie și Biotehnologii. Paper: The influence of two dietary citrus peel on performances, color, textural parameters and primary oxidation products of broiler chicken's thigh meat, autori: P.A. Vlaicu, T. Panaite, M. Saracila, M. Iuga

Burse

- ✓ EAAP Scholarships, Portugalia. Dumitru M., Ciurescu C., 2020. Effect of cowpea and probiotic on broiler performance and cecal microflora populations.
- ✓ bursă pentru participarea gratuită la cursul “Laboratory Quality Control Systems”, organizat de Texas A&M University și Food Agriculture Organization FAO, septembrie - noiembrie 2020
- ✓ bursă pentru participarea gratuită la workshop-ul regional “Innovations and Policy initiatives to improve the sustainability of Sheep and Goat Systems”, Thesalonik, 14-15 ianuarie 2020

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.
AgroTV, etc.

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

Majoritatea obiectivelor strategiei care a fost implementată pe parcursul anului 2020 au fost atinse încă din primii 2-3 ani după certificarea instituțională anterioară. De atunci, nivelul mediu al indicatorilor a crescut an de an. O analiză a gradului de atingere a obiectivelor a fost realizată cu ocazia elaborării raportului de autoevaluare întocmit cu ocazia certificării institutului pentru activitatea de cercetare care a avut loc în noiembrie - decembrie 2020.

Această analiză a relevat grade de îndeplinire de 236% în cazul numărului de articole ISI publicate, 115% în cazul cererilor de brevete, etc.

Corectitudinea analizei a fost confirmată și de comisia de evaluare, care a încadrat institutul în cea mai bună categorie, „95-100 puncte” / “acreditare pe 5 ani”.

10. Surse de informare și documentare din patrimoniul științific și tehnic al INCD.

- până în 2020, institutul făcut parte consorțiul proiectului ANELIS+. Din motive financiare, institutul a fost nevoit să se retragă din consorțiu în cursul anului
- institutul beneficiază în continuare de biblioteca preluată de la Institutul Hannah (UK)
- institutul beneficiază de accesul on-line ocazionat de colaborările internaționale (acces oferit de către parteneri, de către revistele la care sunt recenzori cercetătorii institutului, etc.)

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

În cursul anului 2020, 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 2020 a fost scos la concurs în repetate rânduri și s-a reușit ocuparea postului de auditor intern, fiind elaborat și un plan de audit a cărui implementare a demarat în a doua parte a anului.

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.).

În cursul anului 2020 au avut loc misiuni de control din partea ISU, ITM, DSV, etc.; aceste misiuni nu au relevat abateri semnificative de la legislație / reglementări, prin urmare măsurile dispuse au avut ca obiect aspecte minore / îmbunătățiri ale procedurilor existente. De asemenea, în urma controalelor efectuate nu au fost aplicate sancțiuni / amenzi.

12. Concluzii.

Deși activitatea de cercetare a fost afectată și în 2020 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.

În 2020, IBNA a ajuns la performanța de 33 de lucrări ISI publicate de 30 cercetători atestați, echivalentul a mai mult de un articol ISI / cercetător atestat / an, ceea ce o plasează în topul cercetării agricole românești și printre unitățile performante la nivel european. De asemenea, și ceilalți indicatori de rezultat ai activității de cercetare au avut o evoluție deosebită.

În plan economic, IBNA a atins cel mai mare nivel al veniturilor, cel puțin din ultimii 20 de ani (perioadă în care comparațiile între ani au relevanță).

Totuși, în condițiile menționate, la care se adaugă legislația incoerentă și uneori neclară, eventuale modificări legislative insuficient fundamentate, etc. gradul de risc (în ceea ce privește menținerea unei activități de cercetare normale) se menține în continuare foarte ridicat.

13. Perspective/priorități pentru perioada următoarea de raportare²⁹.

Ultimii ani, inclusiv 2020, au fost excepționali prin prisma veniturilor pentru activitatea de cercetare. Inconstanța / impredictibilitatea competițiilor de proiecte cu buget semnificativ face ca în anul 2021 să existe riscul diminuării drastice 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. Institutul are cuprinse în reglementările interne (CCM, ROI, etc.) mecanismele de adaptare la aceste situații acestea nu garantează însă constanța rezultatelor și atingerea indicatorilor propuși (științifici, tehnici, financiari).

Astfel, **factorii de risc ce pot afecta activitatea de cercetare-dezvoltare** a institutului în 2020 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 an 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 2021 **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. ADER, PCCDI, nucleu), precum și de **infrastructura învechită** a stației pilot pentru nutrețuri combinate și a biobazei experimentale agrozootehnice. Primele fonduri din acest an au fost transferate institutului foarte târziu, pe 16 aprilie 2021, pentru un singur proiect (8PCCDI), suma fiind de câteva ori mai mică față de cea necesară pentru buna derulare a activităților de cercetare planificate / contractate.

la fel ca în anii anteriori, o serie de **experimente** planificate pentru 2021 **au demarat / vor demara cu întârziere** (din cauza sistemului de finanțare), ceea ce conduce la o aglomerare a activităților experimentale în perioada aprilie-septembrie. La aceasta se adaugă efectele negative ale pandemiei COVID-19, chiar dacă riscurile asociate sunt mult mai mici față de 2020.

²⁹ în conformitate cu strategia și programul de dezvoltare al INCD

în funcție de resursele financiare alocate pentru investiții / de fondurile rămase după diminuarea bugetelor proiectelor institutul **va continua și în 2021 programul de investiții**, atât din surse proprii cât și din surse atrase de la buget, acolo unde este posibil

în funcție fondurile rămase după diminuarea bugetelor proiectelor, se va menține obiectivul de a **intensifica în 2021 acțiunile de transfer tehnologic** către potențialii beneficiari ai rezultatelor cercetării, precum și acțiunile specifice educației profesionale (desinate fermierilor, consultanților, etc.). Trebuie însă menționat că acestea au, pe lângă beneficii (de vizibilitate, etc.), și efecte negative (consum mare de manopera, de ex. pe seama activității de publicare).

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 2020, indicatorii acestuia fiind actualizați în corelație cu prevederile planului de management sau cu necesitățile curente.**

a crescut periculos de mult gradul de birocratizare a documentațiilor aferente depunerilor de propuneri de proiecte / **contractării / derulării / raportării administrativ-financiare a proiectelor**, în condițiile în care țările dezvoltate au ca țintă simplificarea acestor documentații. O bună parte din reguli sunt inutile sau chiar contra-productive, conducând la ineficiența utilizării resursei umane, a resurselor financiare, etc.

O mare parte din timpul personalului, în special al cercetătorilor, este ocupat (de multe ori în mod inutil) cu respectarea unor reguli care nu aduc un plus de disciplină financiară ci, dimpotrivă, constituie obstacole în atingerea obiectivelor proiectelor.

Sunt necesare modificări legislative (în general la nivel de Ordin de ministru) care să simplifice procedurile / reglementările / documentațiile asociate finanțării prin proiecte de cercetare.

14. Anexe.

DIRECTOR GENERAL,

Prof.dr. Horia GROSU

DIRECTOR ȘTIINȚIFIC,

Dr. ing. Cătălin DRAGOMIR