



**INSTITUTUL ȘTIINȚIFICO-PRACTIC de
BIOTEHNOLOGII ÎN ZOOTEHNIE ȘI MEDICINĂ
VETERINARĂ**

**CERTIFICAT DE ACREDITARE nr. 056 din
18.09.2012**

**Profilul: TEHNOLOGII ÎN ZOOTEHNIE ȘI
MEDICINĂ VETERINARĂ**



RAPORTUL CU PRIVIRE LA ACTIVITATEA ȘTIINȚIFICĂ, INOVAȚIONALĂ, ORGANIZATORICĂ ȘI FINANCIARĂ ÎN ANUL 2016

Direcția strategică: Biotehnologii

POTENȚIALUL ȘTIINȚIFIC:

Director;

Director adjunct pe știință;

Secretar științific;

Subdiviziuni științifice – 7 laboratoare

Personal total (persoane fizice), inclusiv:	60
Cercetători științifici	32
Doctori în știință	8
Doctori habilitați	8
Cercetători științifici pînă la 35 ani	5
Doctoranzi	4
Postdoctoranzi	-

Proiecte realizate în 2016

Nr. de proiecte naționale depuse/câștigate	1/0
Numărul de proiecte internaționale depuse/câștigate	0/0
Numărul de proiecte bilaterale depuse/câștigate	3/0
Numărul de proiecte H2020 depuse/câștigate	0/0
Numărul de de contracte cu agenții economici/suma, mii lei	5/152,9
Tipuri de servicii de cercetare oferite: <ul style="list-style-type: none">- Analiza chimică a furajelor;- Analiza chimică a laptelui și a cărnii;- Calcularea rațiilor de alimentație;- Bonitarea animalelor;- Tratarea diverselor maladii la animale;- Instruirea tehnicienilor pentru însămânțarea artificială a animalelor;- Însămânțarea artificială a animalelor;- Consultații metodice.	

FINANȚAREA

- **FINANȚAREA TOTALĂ** – 4420,6 mii lei, din care:
 - **instituțional (11 etape)** – 4371,8 mii lei;
 - **surse extrabugetare** – 152,9 mii lei;
- **Doctorantura** – 48,8 mii lei

STRUCTURA CHELTUIELELOR DE BAZĂ:

Retribuirea muncii personalului – 3943,9 mii lei;

Procurări mărfuri și servicii – 402,2 mii lei;

EXECUTAREA BUGETULUI----- 96,7 %



PROIECTUL:

INSTITUȚIONAL: 15.817.05.01.A

**ASIGURAREA SUPORTULUI ȘTIINȚIFIC LA
COMPETITIVITATEA PRODUCȚIILOR ZOOTEHNICE
PRIN VALORIFICAREA BIOTEHNOLOGIILOR ÎN
AMELIORARE, NUTRIȚIE, REPRODUCȚIE ȘI
ASANAREA ANIMALELOR AUTOHTONE ȘI DE
IMPORT**

(Conducător științific, dr. hab., conf. cercetător, VALENTIN FOCȘA)



OBIECTIVELE PROIECTULUI (11 ETAPE)

- **Ameliorarea calităților productive a raselor de bovine specializate pentru lapte și carne prin implementarea metodelor genetice de obținere și exploatare a materialului genetic performant;**
- **Ameliorarea capacităților ereditare și aptitudinilor de producție a ovinelor din republică prin creștere în rasă pură și încrucișare;**
- **Perfecționarea aptitudinilor pentru producția de lapte ale caprinelor crescute în Republica Moldova;**
- **Cercetarea și implementarea fondului genetic ale raselor de iepuri pentru carne – Neozeelandez alb și Californian;**
- **Ameliorarea și implementarea resurselor genetice de suine utilizând biotehnologii avansate de reproducere, optimizarea cerințelor nutriționale ale raselor de suine și parametrilor tehnologici de producere a cărnii competitive de porc;**
- **Ameliorarea și implementarea păsărilor mixte de import (rase, subrase, tipuri) cu genotipuri solicitate și consumul eficient de hrană la producția obținută;**
- **Testarea, optimizarea și asigurarea confortului tehnologic al păsărilor, implementând echipamente și utilaje avicole de import;**
- **Elaborarea și aplicarea biotehnologiilor moderne în reproducția animalelor de fermă în scopul sporirii efectivului de descendenți;**
- **Elaborarea elementelor tehnologice inovaționale, diversificarea surselor furajere și ajustarea nutriției animalelor de fermă pentru diverse tehnologii de exploatare;**
- **Elaborarea și implementarea metodelor și schemelor eficiente de profilaxie și combatere a maladiilor animalelor și păsărilor cu riscul sporit pentru republică;**
- **Testarea și utilizarea unor remedii pentru uz veterinar și bioconversia deșeurilor organice.**



PRINCIPALELE REZULTATE **ȘTIINȚIFICE-APLICATIVE OBȚINUTE**

(pe ramuri cuprinse în proiectul
instituțional)

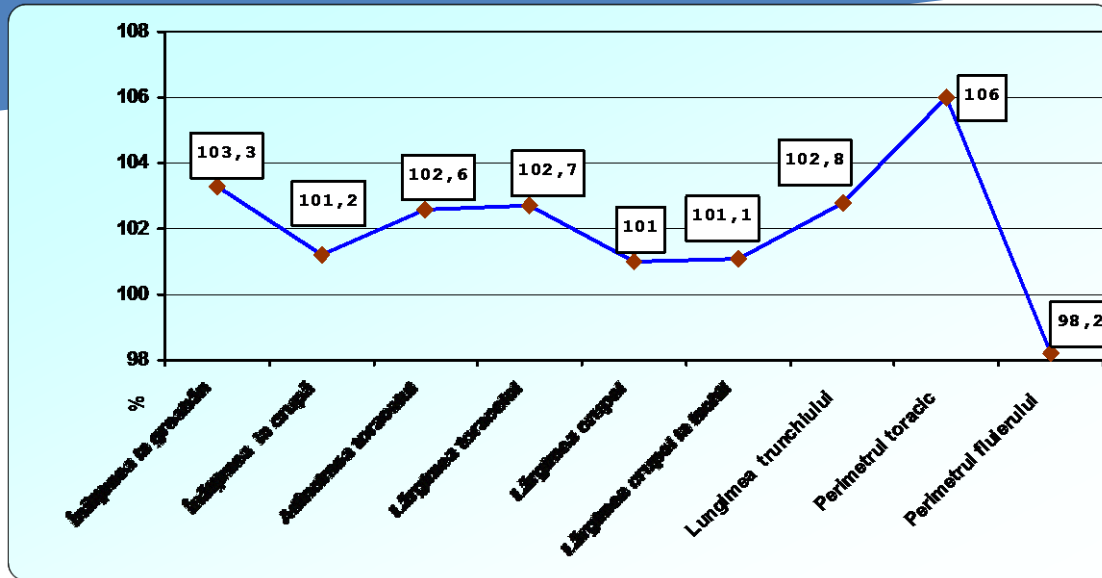
TAURINE

Au fost evaluate măsurătorile somatometrice, indicii și profilurile de exterior al raselor de import specializate pentru producerea laptelui fapt ce permite completarea nucleelor de selecție.

Indicii	SRL „Docsancom”		SRL „Strapit”	
	M±m	C _v , %	M±m	C _v , %
Testate, cap.	91		19	
Înălțimea la greabăn	139,10±0,25	1,72	145,10±0,95	2,86
Înălțimea la crupă	146,60±0,25	2,78	151,40±0,86	2,48
Adâncimea toracelui	68,90±0,43	4,8	70,50±0,70	4,34
Lărgimea toracelui	42,20±0,16	3,65	45,80±0,35	3,37
Lărgimea crupei	51,50±0,10	1,94	52,00±0,37	3,13
Lărgimea crupei la ischii	32,60±0,17	5,01	34,70±0,26	3,31
Lungimea trunchiului	162,80±0,32	1,88	159,20±0,5	1,37
Perimetrul toracic	198,80±0,85	4,08	193,40±1,15	2,59
Perimetrul fluierului	20,40±0,09	4,22	19,50±0,07	1,59

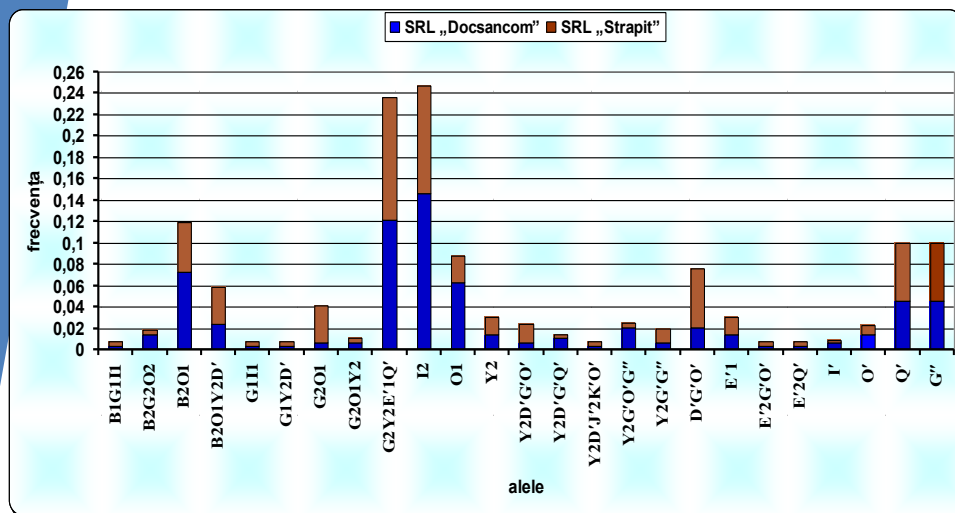
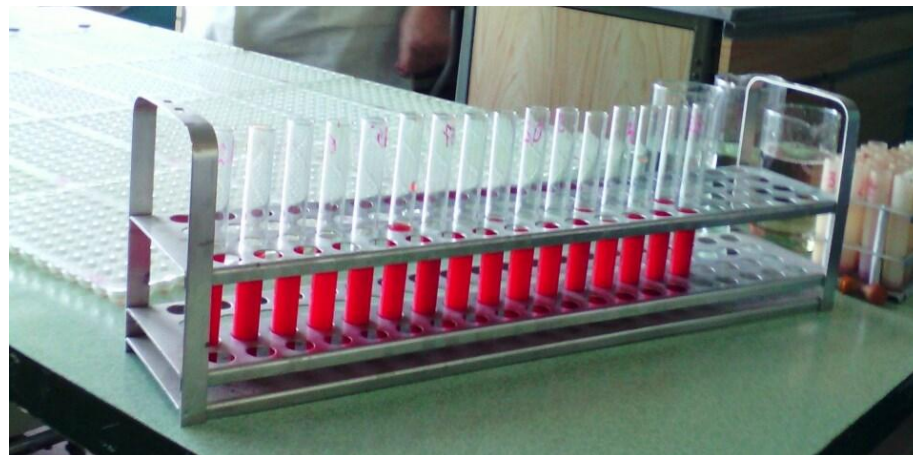
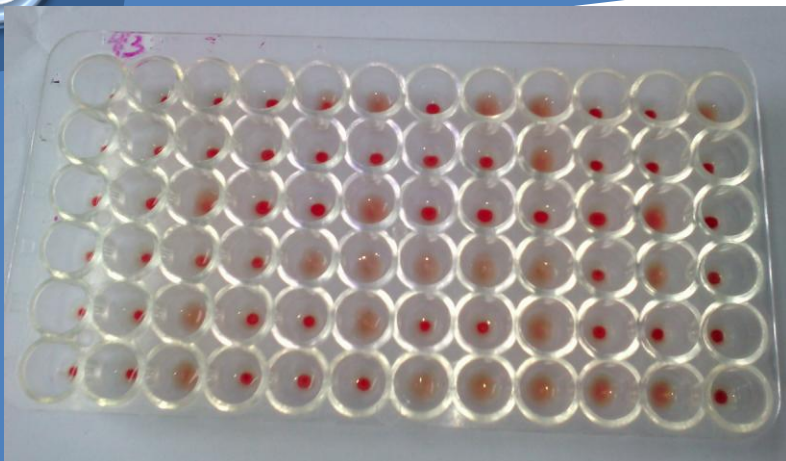
Au fost create 2 nuclee de selecție a taurinelor primipare din rasa Holstein (n=97) în SRL “Docsancom” cu producția medie de lapte 7877kg lapte, grăsimea 3,73%; SA “Aidîn”, (n=120) cu producția de lapte 7803kg. grăsimea 3.76%





Evaluat profilul exteriorului la primiparele rasei Simmental, SRL „Strapit” și creat nucleul de selecție în scopul ameliorării caracterelor productive(n =51)

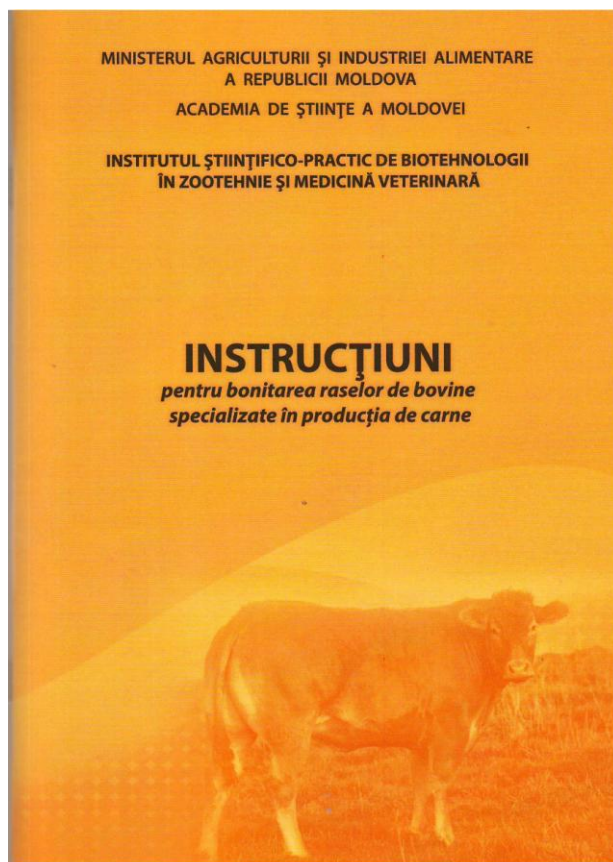




În SRL “Strapit s-a stabilit alelele marker la rasa Simmental B1G1, G1O1, G2Y2E'1Q', I2, P1I', I', I'Q', Q'. B1I1Q, G2T2Y2D'G'Q'Y'B", Y2D'G'I'Q', I'Q', și la rasa Holstein B2G2O2, B2O1, B2O1Y2D', D'G'O' în scopul marcării genotipurilor performante destinate reproducției.

AU FOST PUBLICATE:

INSTRUCȚIUNI DE BONITARE A TAURINELOR SPECIALIZATE PENTRU CARNE



În lucrare este redată organizarea bonității, determinarea apartenenței de rasă, determinarea productivității, evaluarea constituției și exteriorului, determinarea clasei taurilor reproducători, evaluarea după performanțele productive proprii, determinarea clasei vacilor, determinarea clasei tineretului, determinarea clasei animalelor după complexul de indici, determinarea destinației animalelor, analiza materialelor bonității.

OVINE ȘI CAPRINE

Au fost create 3 nuclee de selecție, inclusiv 2 în rasa Țigaie (CAP “Elita-Alexanderfeld” – 417 capete și STE „Maximovca” – 82 capete) și 1 în rasa Karakul (STE „Maximovca” - 111 cap. ovine, care vor utilizate pentru ameliorarea caracterelor productive, inclusiv: elita -36,0% și clasa I- 64,0%, cu tipuri solicitate de buclaj: plat - 43,3%, jachet - 36,0% și costal - 20,7%).



În SRL “Donastas-Com”, Sărăteni, r-nul Leova în scopul ameliorării producției de lapte a fost obținută o populație de metiși (Tigaie x Bethaimer). S-a stabilit că producția de lapte a femelelor metise (F1) în trei lactații consecutive este mai înaltă în comparație cu femelele de rasa Tigaie. În medie pe trei lactații producția de lapte la femelele metise a fost mai înaltă cu 10,91 litri ($P \leq 0,05$).



A fost creat nucleul de ovine rasa Karakul moldovenesc marcat genetic cu genotipuri valoroase de lactoproteine în locii: kapa-cazeină – 21 cap., incl: 5 cu genotipul BB și 16 cu genotipul AB; beta-lactoglobulină - 53 cap.: inclusiv: 24 cu genotipul BB și 29 cu genotipul AB; beta-cazeină – 21 capete, din care 10 cu genotipul BB și 11 cu genotipul AB, de la care vor fi selectați masculi și utilizați, ulterior, pentru sporirea producției de lapte și a randamentului de brânză de calitate.

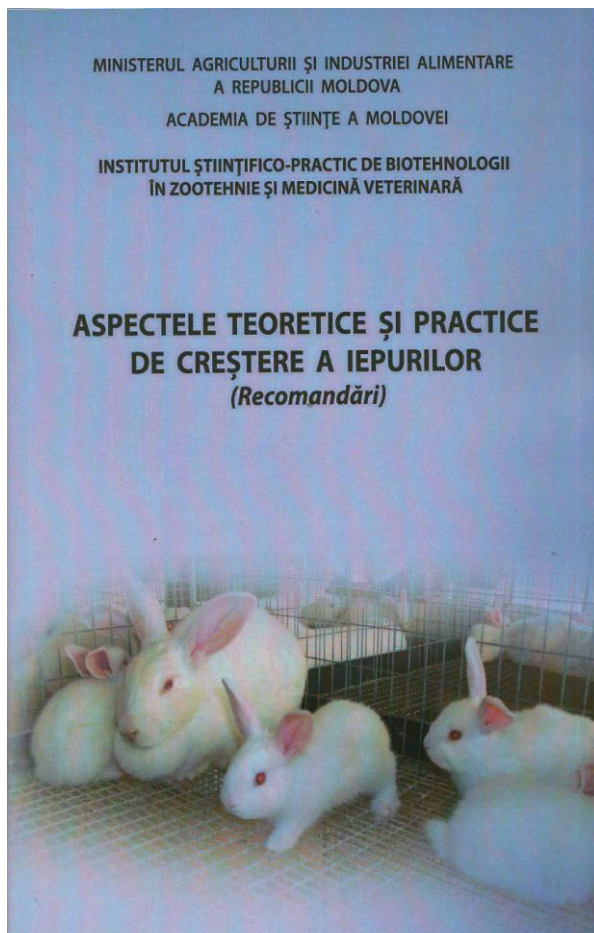
Specificare	Genotipul		
	AA	AB	BB
Capete	100	16	5
%	82,7	13,2	4,1

Structura genetică a ovinelor în locusul K-cn

În ramura caprinelor în G.Ț. "Tomaș Oleg" au fost obținute femele metise (F1 - ♀Locală x ♂Saanen) și utilizate în reproducție la vârsta de 9-10 luni care au demonstrat o prolificitate la prima fătare de 110%, producția de lapte muls (180 zile) – 134,2 litri cu maxima individuală de 208,7 litri.



În cunicultură: Au fost elaborate și publicate: Recomandări „Aspectele teoretice și practice de creștere a iepurilor”



În lucrare sunt redată sistematizat rasele de iepuri și particularitățile lor biologice, reproducția iepurilor și selecția, nutriția iepurilor, și alte aspecte utile crescătorilor de iepuri atât la inițierea producției, cât și celor avansați în activitățile respective.

SUINE



În baza cercetărilor efectuate au fost obținute date noi privind dezvoltarea și productivitatea femelelor de rasă pură Landrace, Yorkshire, Duroc și Pietrain, **completate nucleele de selecție** cu performanțe destinate pentru reproducție: în rasa Landrace (4 cap.); în rasa Yorkshire (6 cap.); în rasa Pietrain (3 cap.); în rasa Duroc (3 cap.).



S-a stabilit eficacitatea și posibilitățile de substituire în rețetele de nutreț combinat a orzului cu turte din semințe de struguri în proporții de 4 și 6 %. Sporul mediu zilnic pe întreaga perioadă de creștere a fost de 716-719 g, sporul absolut de creștere în greutate 66,18 kg, randament la sacrificare 78,19%, greutatea jambonului 11,1 kg, suprafață ochiului de mușchi 42,7 cm² cu un conținut de proteină de 20,16% și grăsime de 1,77%.

Specificare	Lotul		
	martor	experimental I	experimental II
Spor absolut, cap/ kg	65,09	65,91	66,46
Costul sporului absolut, lei	1822,52	1845,48	1860,88
Consumul de nutreț combinat, kg/cap	288	264	276
Costul nutrețului combinat, lei	1316,16	1174,06	1210,48
Prețul de cost al 1-ui kg de nutreț, lei	4,57	4,45	4,39
Profit brut, lei	506,36	671,42	650,40
Eficiența economică, lei	-	165,06	144,04



Elaborat Ghidul practic **„Modele de rețete de nutrețuri combinate pentru suine”**

CUPRINS:

- 1. Introducere**
- 2. Glosar de termeni, abrevieri și acronime**
- 3. Factorii care influențează utilizarea hranei de către suine**
- 4. Interacțiunile dintre principalele elemente nutritive în formularea rețetelor de nutreț combinat pentru suine**
- 5. Metode și sisteme de furajare a suinelor**
- 6. Analiza factorilor care influențează cerințele nutriționale ale suinelor**
- 7. Nutrețuri combinate**
- 8. Aditivi furajeri în hrana suinelor**
- 9. Instrucțiuni practice pentru alcătuirea rețetelor de nutreț combinat pentru porcine**
- 10. Recomandări generale pentru hrănirea suinelor**
- 11. Cerințe față de procesul de fabricare a nutrețului combinat**
- 12. Concluzii**

ANEXE

RAMURA AVICOLĂ



Au fost testate în producție 4 variante de pui hibridi în Avicola "Rai-Plai", obținuți din încrucișarea crosurilor de găini rase mixte: Silver, Habicolor, Loman Braun, Tetra-H , Gît Golaș moldovenesc și Argintie.

S-a stabilit că intensitatea de creștere depinde de rasă și linie în cadrul raselor crescute; producția numerică de ouă pe 36 săptămâni de exploatare, în medie la o găină a fost în limitele 214-233,6 buc., greutatea medie a unui ou 58,9-59,2 g. Producția totală de masă ouă obținută de la o găină constituie – 12,6-13,8 kg. Cea mai înaltă intensitate a ouatului (76,2%) s-a înregistrat la vârsta de 30 săptămâni de viață, iar viabilitatea găinilor în perioada de exploatare - 20-63 săptămâni este de 98,0-99,0 %, ce corespunde standardelor de rasă.



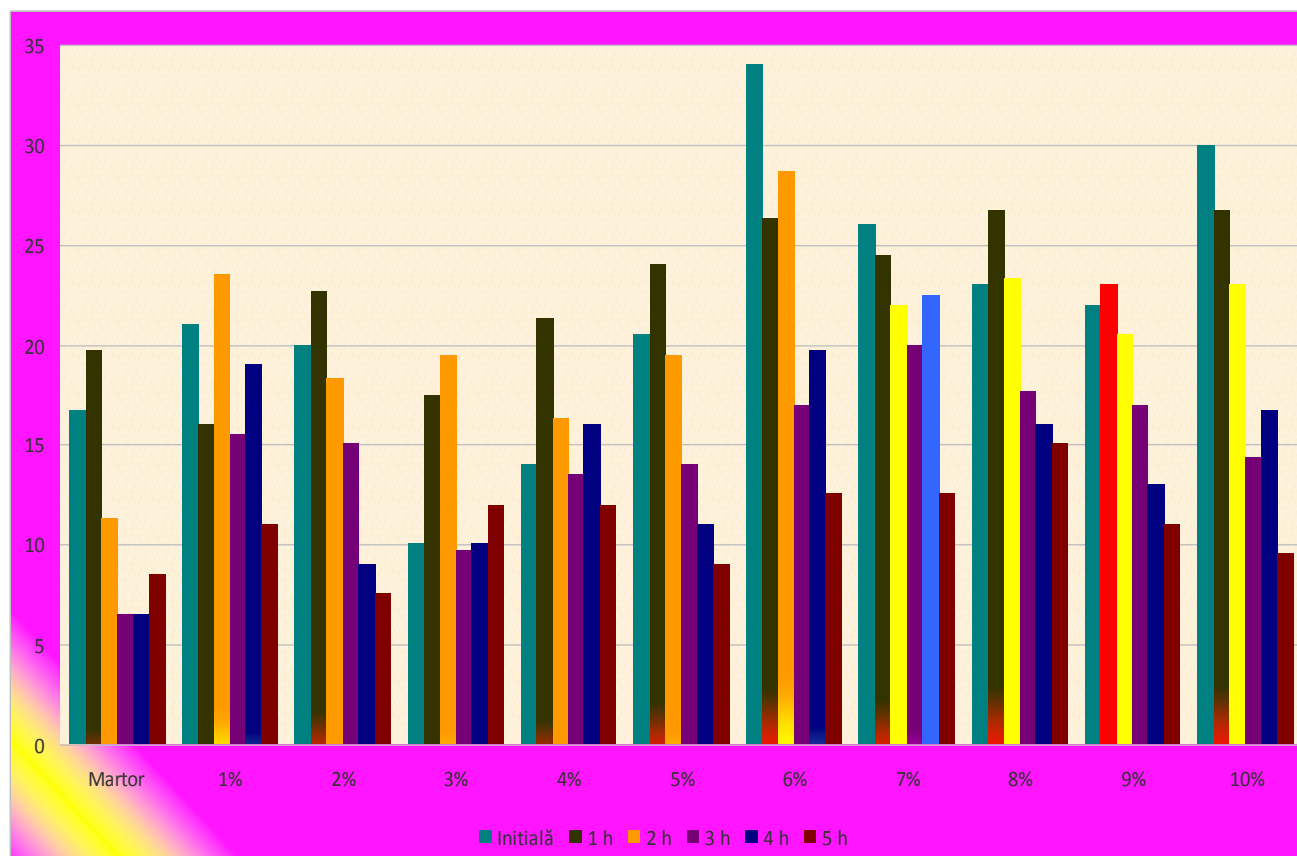
BIOTEHNOLOGIA REPRODUCȚIEI ANIMALELOR

În condiții de producție s-au elaborat și aprobat 2 scheme eficiente de tratare a sterilității simptomatice la bovine. Sub influența schemelor utilizate indicii de reproducție la femelele experimentale au avut valori medii mai sporite comparativ cu cele din lotul martor. Intervalul între fătare-însămânțare fecundă la femele din grupele experimentale a fost mai mic cu 58,8 și cu 65,2 zile, comparativ cu lotul martor. Indicele de însămânțare a avut valori de 2,6 în lotul experimental I și 2,4 în lotul experimental II ce este mai puțin față de lotul martor (3,5) cu 25,8 și, respectiv 31,5 puncte procentuale.

Specificare	n	fătare-primul estru, zile	Interval fătarea-însămânțare fecundă, zile	Numărul însămânțări pe gestație	Termen însănătoșirii, zile	Eficacitate, %
Grupa 1 experiment.	5	90,2±4,57	216,2±37,65	2,6±0,45	58,2±38,45	100
Grupa 2 experiment.	5	93,8±3,66	209,8±21,6	2,4±0,27	43,8±27,57	100
Grupa martor	5	95,2±4,16	275±67*	3,5±0,5*	87±55*	40

A fost elaborat un mediu de diluție pentru congelarea materialului seminal de berbeci reproducători (care include: glucoza-0,8 g, citrat de sodiu - 2,8 g, gălbenuș de ou - 20 ml, glicerină - 7 % și ND-2 – 6 g, antibiotic – 50 mii de unități, apă bidistilată până la 100 ml).

În baza acestei elaborări a fost depusă la AGEPI cererea (nr. 6159 din 21.11.2016) pentru obținerea brevetului de invenție.



NUTRIȚIA ȘI TEHNOLOGIA FURAJELOR

În colaborare cu Grădina Botanică (Institut) s-a determinat valoarea nutritivă și componenta chimică a plantei furajere noi, netradiționale pentru R. Moldova - Galega Orientală, având umiditatea 80-87%, conținutul substanței absolut uscată circa 20%. Fânajul din Galega Orientală are indici organoleptici și biochimici superiori, aciditatea activă (pH), fiind de 4,2–5,64. Fânul din Galega Orientală se caracterizează cu: conținutul de azot - 2,76%, proteină brută - 17,23%, cenușă brută - 7,41% și SEN - 34,03%. Un kg de fân obținut din această plantă conține 0,53-0,60 UN.



S-a stabilit valoarea nutritivă, componența chimică și eficiența utilizării tescovinei uscate de struguri (parțial separată de semințe) în nutrețul combinat pentru tineretul taurin. Valoarea energetică a unui kg de tescovină este de 7,50 Mj energie metabolizabilă sau 0,65 UN. A fost demonstrată eficiența includerii la nivel de 15% a tescovinei uscate de struguri (parțial separată de semințe) în nutrețul combinat pentru tineretul taurin de 6-12 luni, înlocuind astfel 15% de orz.



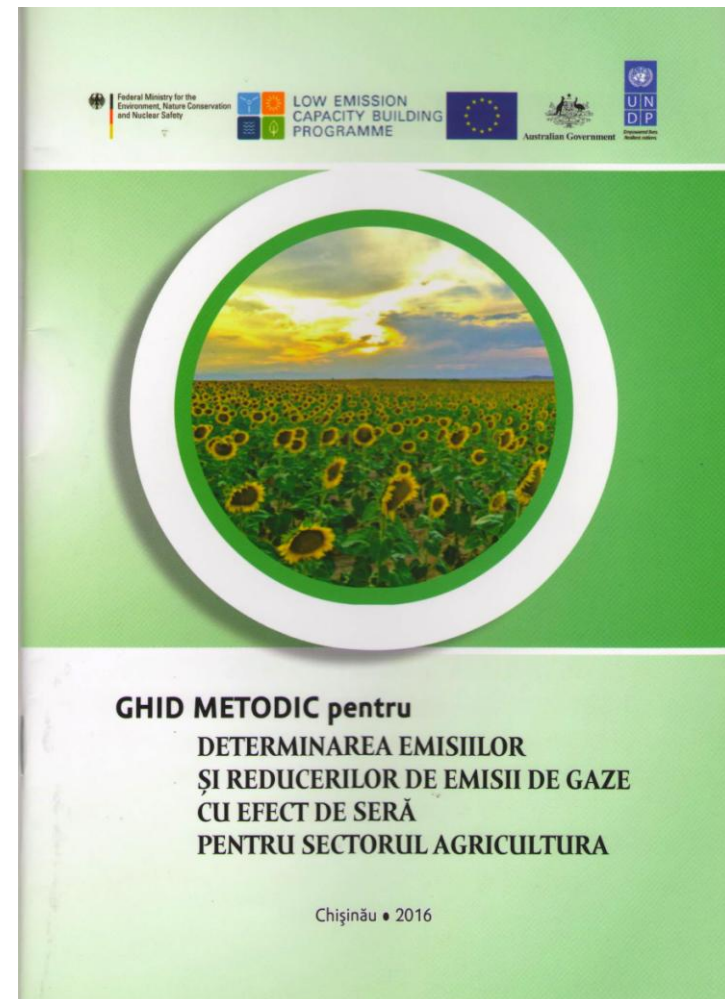
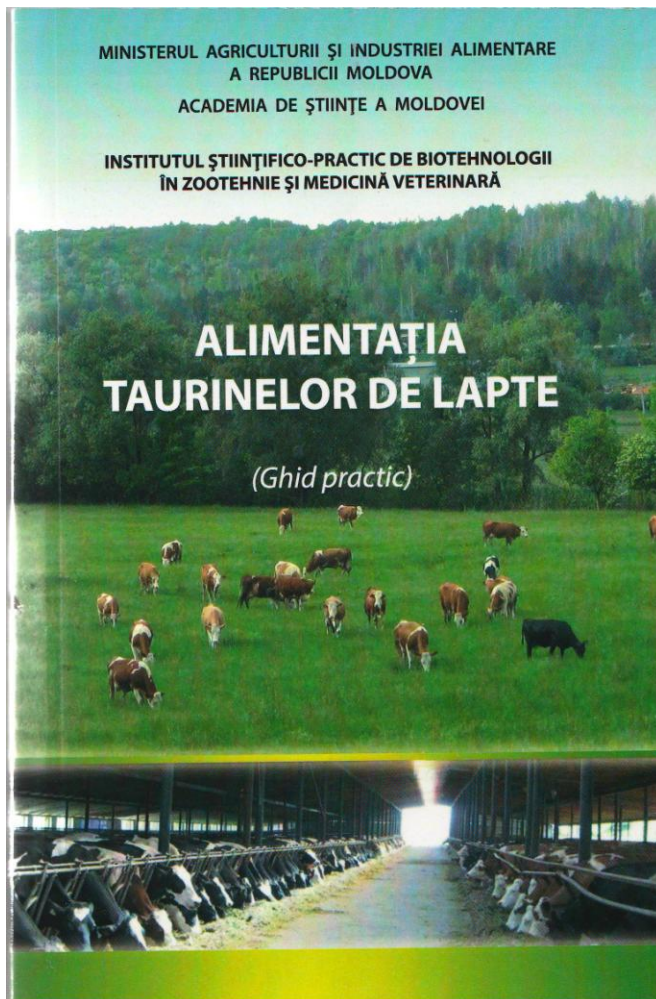
**DISTRIBUIREA NUTREȚULUI COMBINAT LA VIȚELELE
DIN EXPERIENȚĂ**

A fost obținut un Brevet de invenție, Medalia de Aur și Diploma de la expoziția internațională "Traian Vuia", 2016 (Timișoara, România).



PUBLICATE:

Ghidul practic „Alimentația taurinelor de lapte” Ghidul metodic „Determinarea emisiilor și reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră pentru sectorul agricultura”



MEDICINĂ VETERINARĂ ȘI BIOCONVERSIA DEȘEURILOR ORGANICE

În colaborare cu Institutul de Chimie a AȘM a fost stabilită eficiența utilizării preparatului „Enoxil” în tratarea diverselor procese patologice și căile de administrare a lui în organismul animalelor, în special pentru prevenirea și tratarea mastitelor, ce permite reducerea timpului de însănătoșire a glandei mamare cu 4-5 zile.

Agentul patogen								
	Penicilină	Ampicilină	Amoxicilină	Tetraciclină	Tilozină	Eritromicină	Enoxil, %	
							2,5	5,0
Staphylococ	12	10	12	12	10	10	16	20
Streptococ	10	10	15	0	15	10	17	19
E. coli	0	5	0	0	10	0	10	15

A fost elaborat dispozitivul (guler-zgardă) pentru prevenirea consumului de către iepuri a crotinelor moi (cecotrofia) și colectarea acestora în scopul efectuării cercetărilor de diagnostic a microflorei tractului digestiv. În rezultatul studierii microbiocenozei în compartimentele tractului digestiv la iepuri a fost stabilită prezenta cantității maxime a microflorei benefice (Bifido- și Lactobacterii) 10-10 c.m./g în compartimentele distale ale tractului digestiv, în deosebi în cecum.



În direcția bioconversiei deșeurilor organice


S-a determinat influența biocompostului obținut prin utilizarea microorganismelor benefice („EM-1”, „Baikal ЭМ-1”), asupra calității solului, dezvoltării fiziologice, calității și recoltei porumbului cultivat pe fond de biocompost. Recolta porumbului de pe loturile experimentale II, III, IV și V a depășit-o respectiv cu 13,33%, 12,59%, 20,74% și 10,37% pe cea de pe lotul martor.

Loturile	Recolta la 0,2 ari, kg		% recoltei în raport cu: lotul I - martor
	Știuleți	boabe	
Lotul I -martor	13,5	9,8	100,00
Lotul II – exp.	15,3	11,0	113,33
Lotul III– exp.	15,2	10,9	112,59
Lotul IV – exp.	16,3	11,7	120,74
Lotul V – exp.	14,9	10,7	110,37

ACTIVITATEA EDITORIALĂ

PUBLICAȚII TOTAL: 65, inclusiv:

- *Monografii – 1;*
- *Capitole în monografii – 1;*
- *Culegeri – 1;*
- *Articole în reviste – 8, inclusiv:*
internaționale – 4, din care 4 cu factor de impact;
- *naționale – 4;*
- *Articole în culegeri total – 41, din care 11 internaționale;*
- *Recomandări, ghiduri, instrucțiuni – 4;*
- *Teze și Rezumate (conferințe, saloane exp.) – 8;*
- *Brevete obținute – 1;*
- *Cereri depuse pentru brevetarea elaborărilor – 1.*

- 
- **Numărul de publicații per cercetător: - 2,03**
 - **Numărul de publicații per 100000 lei: - 1,5**
 - **Evenimente organizate: 1 (Simpozion cu participare internațională 60 ani de la fondarea Institutului)**

 - **Participări la evenimente:**
 - internaționale – 7;**
 - naționale - 12**
 - **Brevete - 1**
 - **Create: nuclee de selecție – 13;**
varianțe de hibrizi – 210.

Activitatea de promovare a rezultatelor cercetărilor

Organizate:

- **Stagii** ale cercetătorilor Institutului în: F. Rusă și Ungaria;
- **Participarea** cercetătorilor Institutului la desfășurarea a 24 seminare republicane, zonale, raionale în teritoriu, la 7 emisiuni TV și 8 radiou
- **Participarea** Institutului în cadrul diferitor Expoziții naționale și internaționale organizate în țară.

Ținute: 19 rapoarte (lecții) la invitație în cadrul seminarelor și cursurilor de perfecționare.



**Vă Mulțumim
pentru atenție!**