

ANUL XIV — NR.55 — IULIE - SEPTEMBRIE 2024

EXEMPLAR TRIMESTRIAL GRATUIT

veterinaria

PUBLIȚIE EDITATĂ DE COLEGIUL MEDICILOR VETERINARI DIN ROMÂNIA

45900649 | Cow © Eugeny Chernetsov | Dreamstime.com

*„Medicul uman
salvează omul,
medicul veterinar
salvează omenirea.“*

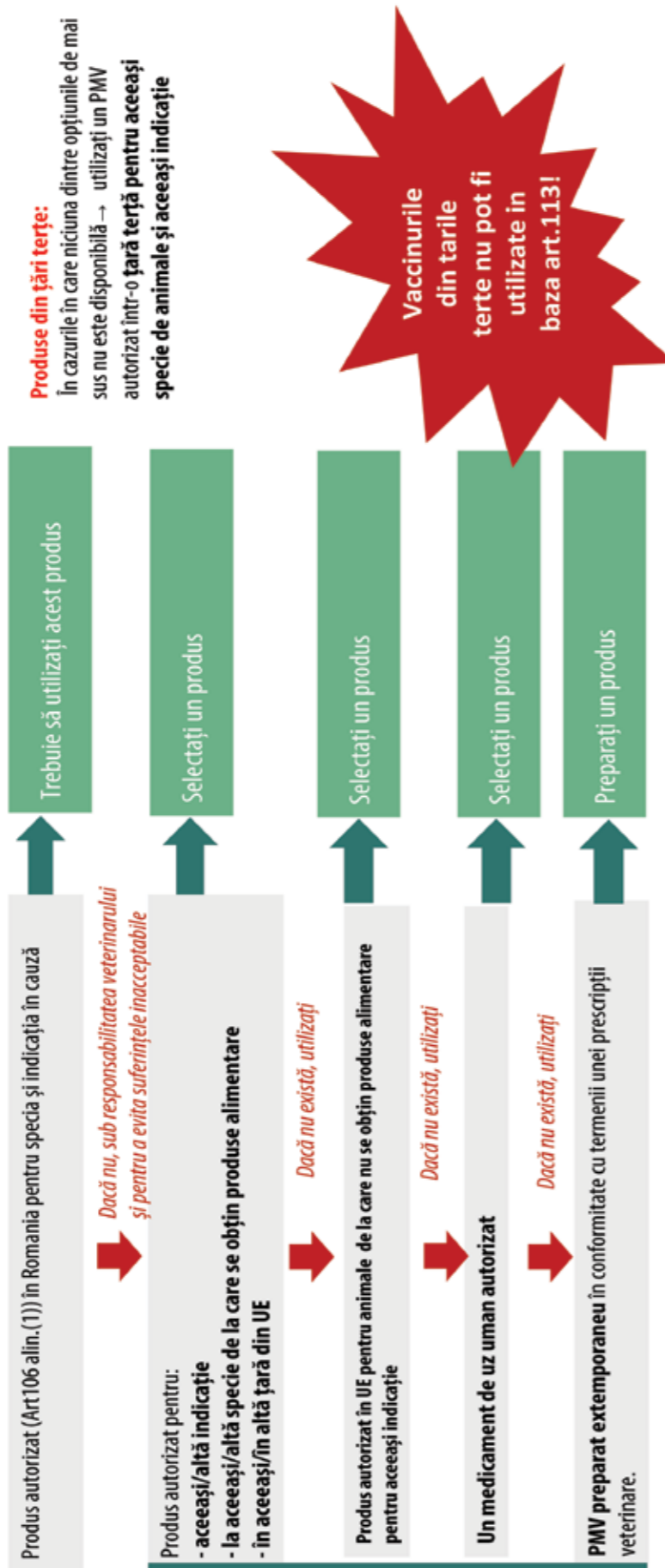
Louis Pasteur





Reguli comune – Utilizarea produselor medicinale veterinare în afara termenilor autorizației de comercializare

Când niciun medicament autorizat pentru animale de la care se obțin produse alimentare sau cele autorizate nu sunt disponibile



„utilizare în afara autorizației de comercializare”

Comerțul ilegal cu câini și pisici în Uniunea Europeană

PE PARCURSUL ANULUI 2023, un total de 414 notificări de fraudă care implică comerț ilegal și mișcări de pisici și câini au fost create direct în FFN (Agri-Food Fraud). În plus, au fost sesizate 87 de neconformități, dintre care 45 reprezentând suspiciuni de practici de fraudă. Țările care au creat cele mai multe notificări au fost Germania, Austria, Slovenia, Belgia și Italia. În ceea ce privește originea animalelor, furnizorii primari în UE au fost România, Ungaria, Polonia și Bulgaria. 37% dintre notificări au implicat animale provenite direct din țări din afara UE, în principal din Belarus/Rusia, Ucraina, Serbia și Turcia.

Aceste notificări se refereau în principal la încălcări grave, cum ar fi falsificarea documentelor (pașapoartele UE pentru animale de companie, certificate de sănătate animală, rezultate titrare rabie), care presupune furnizarea de informații false privind vârsta, originea sau starea de vaccinare anti-rabică a câinilor și pisicilor. În plus, 72 de notificări au menționat direct animale fiind promovate și achiziționate prin platforme online, care servesc în prezent drept canal principal de vânzare.

În plus, 114 notificări au evidențiat preocupări transfrontaliere privind bunăstarea animalelor, în ciuda naturii neobligatorii de a declara probleme de bunăstare a animalelor. Acțiunea de aplicare a UE privind comerțul ilegal cu pisici și câini, lansată în iulie 2022 de DG SANTE, a luat sfârșit în iulie 2023, dar numărul de notificări privind comerțul ilegal și mișcările de pisici și câini a rămas stabil și a continuat să reprezinte un procent semnificativ al notificărilor de fraudă în a doua jumătate a anului.

Această acțiune a fost realizată de Rețeaua UE de fraudă agroalimentară și a implicat, pe lângă sănătatea animală și experți în domeniul bunăstării, agenții de frontieră și vamali, autoritățile fiscale, Europol și agențiile de aplicare a legii (în cadrul sub-acțiunii EMPACT Envicrime privind comerțul ilegal cu animale de companie). S-a sprijinit colaborarea cu vama de către DG TAXUD. Pentru prima dată, asociațiile europene pentru bunăstarea animalelor (Eurogroup for Animals, EU Dog & Cat Alliance, FOUR PAWS) au fost invitate să participe la o acțiune coordonată de control. Acțiunea a confirmat proporția semnificativă a comercianților care abuzează de legislația UE privind mișcările necomerciale a animalelor de companie către deghizarea activităților comerciale, profitând de pe urma unor reguli de control mai puțin stricte și sustragerea de la impozitare, ca în prezent legislația permite proprietarilor de animale de companie să călătorească cu până la cinci animale de companie într-un cadru fiscal și de control mai flexibil.

Unele adăposturi sau asociații de protecție a animalelor sunt, de asemenea, suspectate că profită de statutul lor pentru a reproduce ilegal sau tranzacționează câini din țări non-UE prin reclame și vânzări online pentru o „taxă simbolică” de câteva sute de euro pentru a acoperi presupusele costuri de transport sau îngrijire.

Conf. univ. dr. Viorel Andronie



14



38

4 Info CMV

10 Practică și cercetare

- 10 Observații privind programarea sexului la viței încă de la montă
- 14 Actualități privind pancreatitele la carnivorele de companie
- 20 Terapia imunosupresoare
- 30 Cercetarea științifică din medicina veterinară - măsurile necesare pentru redresarea situației din țara noastră
- 38 Obiectivele strategice ale sistemului de cercetare-dezvoltare-inovare pentru domeniul medicină veterinară

40 Istoria medicinei veterinare

- 40 Scurt istoric al Facultății de Medicină Veterinară din București - Institutele arondate Facultății de Medicină Veterinară din București și colaborarea medicilor veterinari cu specialiști din institutele conexe ale vremii - Zootehnia - partea a VII-a

veterinaria

Director Editorial
Conf. Univ. Dr. Viorel Andronie

Editor Șef
Dr. Liviu Harbuz

Redactor Șef
Prof. Univ. Dr. Militaru Dumitru

Colectiv Redacțional

- Prof. Univ. Dr. Gheorghe Dărăbuș
- Prof. Univ. Dr. Romeo Cristina
- Prof. Univ. Dr. Dan Drugociu
- Prof. Univ. Dr. Gheorghe Solcan
- Prof. Univ. Dr. Liviu Bogdan
- Prof. Univ. Dr. Nechita Adrian Oros
- Prof. Univ. Dr. Mario Codreanu
- Conf. Univ. Dr. Laurențiu Tudor
- Prof. Univ. Dr. Iancu Morar
- Conf. Univ. Dr. Mihai Daneș
- Conf. Univ. Dr. Alexandru Diaconescu
- Lector Univ. Dr. Băcescu Bogdan
- Conf. Univ. Dr. Simion Violeta
- Dr. Cosmin Ghencioiu
- Dr. Călin Șerdean

Art Director / DTP

Ing. Sebastian Bob
sebastian@egrafica.ro

Autorii își asumă întreaga responsabilitate pentru ideile exprimate în articolele publicate în revistă, pentru documentarea invocată și sursele citate. Redacția/editorul nu își asumă responsabilitatea pentru opiniile exprimate de autori în articolele trimise spre publicare. Autorii au obligația de a respecta regulile cu privire la legea drepturilor de autor pentru conținutul articolelor publicate, inclusiv dar fără a se limita la imaginile conținute de acestea.

Publicație trimestrială editată
de Colegiul Medicilor Veterinari
din România



Tiraj: 5.000 exemplare

PRINT
ISSN 2247 - 4935
ISSN-L = ISSN 2247 - 4935

ONLINE
ISSN 2284 - 6026
ISSN-L = 2247 - 4935

OvaCyte™ Pet

Fără complicații, identificarea paraziților din fecale cu ajutorul Inteligenței Artificiale (AI)

OvaCyte Pet ajuta la identificarea paraziților din fecale direct în clinică. Fără complicații, prepararea probelor se face în mai puțin de 2 minute, economisind timp. Complet automat, analiza digitală a probei cu ajutorul AI oferă siguranță în stabilirea unui tratament precis și de încredere.

Prepararea probelor fără bătăi de cap, doar încarci proba și începi analiza

OvaCyte Pet este ușor de folosit, prin acest sistem proba este gata pentru analizare în mai puțin de 2 minute. Nu este nevoie de cântărire, macerare și nu implică separare manuală prin centrifugare - fără miros, fără murdărie.

OvaCyte aduce calitatea rezultatelor de laborator, direct în clinica ta

OvaCyte Pet folosește o metodă nouă, complet automată de sucusiune, combinată cu o analiză digitală prin AI, oferind rezultate precise și de încredere.

Obține decizii informate și rapide cu privire la tratament

OvaCyte Pet oferă rezultate rapide în timpul consultației. OvaCyte Pet te ajută să iei decizii rapide, evitând tratamente care nu sunt necesare.



Rezultate de nivelul standardelor de laborator. Direct în clinica. În timp real.



HOOKWORM • ROUNDWORM • WHIPWORM • LUNGWORM • COCCIDIA

Distribuitor exclusiv pentru România



NOVA GROUP INVESTMENT
Dragomirești Vale, Jud. Ilfov,
România

Experimentați analiza paraziților din fecale fără probleme



Scanează codul QR pentru a obține mai multe informații despre OvaCyte Pet, pentru a programa un Demo sau pentru a primi oferta noastră exclusivă.

Întră în legătură cu specialiștii noștri: www.skyia.com.ro / www.welltest.ro
Email: vet@novagroup.ro

Telefon: +40 784 278 108 / +40 726 679 467 / +40 314 253 515

Acte ale Uniunii Europene privind trasabilitatea animalelor și a produselor

TRASABILITATEA ANIMALELOR ȘI A MATERIALULUI GERMINATIV

Nr. crt.	Act legislativ	Jurnalul Oficial al UE	Denumirea actului legislativ
1.	Reg. (UE) 2016/429	JO al UE L 84, 31.3.2016, p. 1-208	Regulamentul (UE) 2016/429 al Parlamentului European și al Consiliului din 9 martie 2016 privind bolile transmisibile ale animalelor și de modificare și abrogare a anumitor acte în domeniul sănătății animale ("Legea privind sănătatea animală") (versiune consolidată la 21.04.2021)
2.	Reg. (UE) 2016/1012	JO al UE L 171, 29.6.2016, p. 66-143	Regulamentul (UE) 2016/1012 al Parlamentului European și al Consiliului din 8 iunie 2016 privind condițiile zootehnice și genealogice aplicabile ameliorării animalelor de reproducție de rasă pură, a porcilor de reproducție hibridi și a materialului germinativ provenit de la acestea, comerțului cu acestea și introducerii lor în Uniune și de modificare a Regulamentului (UE) nr. 652/2014 și a Directivelor 89/608/CEE și 90/425/CEE ale Consiliului, precum și de abrogare a anumitor acte în sectorul ameliorării animalelor („Regulamentul privind ameliorarea animalelor”)
3.	Reg. delegat (UE) 2017/1940	JO al UE L 275, 25.10.2017, p. 1-8	Regulamentul delegat (UE) 2017/1940 al Comisiei din 13 iulie 2017 de completare a Regulamentului (UE) 2016/1012 al Parlamentului European și al Consiliului în ceea ce privește conținutul și formatul certificatelor zootehnice emise pentru animalele de reproducție de rasă pură din specia ecvideelor incluse într-un document de identificare unic valabil pe durata vieții ecvideelor
4.	Reg. delegat (UE) 2019/2035	JO al UE L 314, 5.12.2019, p. 115-169	Regulamentul delegat (UE) 2019/2035 al Comisiei din 28 iunie 2019 de completare a Regulamentului (UE) 2016/429 al Parlamentului European și al Consiliului în ceea ce privește normele pentru unitățile care dețin animale terestre și incubatoare, precum și pentru trasabilitatea anumitor animale terestre deținute și a ouălor pentru incubatie (versiune consolidată la 11.12.2021)
5.	Reg. delegat (UE) 2020/686	JO al UE L 174, 3.6.2020, p. 1-63	Regulamentul delegat (UE) 2020/686 al Comisiei din 17 decembrie 2019 de completare a Regulamentului (UE) 2016/429 al Parlamentului European și al Consiliului în ceea ce privește autorizarea unităților de material germinativ și cerințele de trasabilitate și de sănătate animală pentru circulația în interiorul Uniunii a materialului germinativ provenit de la anumite animale terestre deținute (versiune consolidată la 21.04.2021)
6.	Reg. delegat (UE) 2021/577	JO al UE L 123, 9.4.2021, p. 3-6	Regulamentul delegat (UE) 2021/577 al Comisiei din 29 ianuarie 2021 de completare a Regulamentului (UE) 2019/6 al Parlamentului European și al Consiliului în ceea ce privește conținutul și formatul informațiilor necesare în vederea aplicării articolului 112 alineatul (4) și a articolului 115 alineatul (5) și care urmează să fie incluse în documentul unic de identificare pe viață menționat la articolul 8 alineatul (4) din regulamentul respectiv
7.	Reg. de punere în aplicare (UE) 2015/262	JO al UE L 59, 3.3.2015, p. 1-53	Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2015/262 al Comisiei din 17 februarie 2015 de stabilire, în temeiul Directivelor 90/427/CEE și 2009/156/CE ale Consiliului, a unor norme privind metodele de identificare a ecvideelor (Regulamentul privind pașapoartele ecvideelor)
8.	Reg. de punere în aplicare (UE) 2017/717	JO al UE L 109 26.4.2017, p. 9-63	Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2017/717 al Comisiei din 10 aprilie 2017 de stabilire a normelor de aplicare a Regulamentului (UE) 2016/1012 al Parlamentului European și al Consiliului privind modelele de certificate zootehnice pentru animalele de reproducție și materialul germinativ provenit de la acestea (versiune consolidată la 10.08.2021)
9.	Reg. de punere în aplicare (UE) 2017/949	JO al UE L 143, 3.6.2017, p. 1-4	Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2017/949 al Comisiei din 2 iunie 2017 de stabilire a normelor de aplicare a Regulamentului (CE) nr. 1760/2000 al Parlamentului European și al Consiliului în ceea ce privește configurația codului de identificare a bovinelor și de modificare a Regulamentului (CE) nr. 911/2004 al Comisiei

10.	Reg. de punere în aplicare (UE) 2020/999	JO al UE L 221, 10.7.2020, p. 99-104	Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2020/999 al Comisiei din 9 iulie 2020 de stabilire a normelor de aplicare a Regulamentului (UE) 2016/429 al Parlamentului European și al Consiliului în ceea ce privește aprobarea unităților de material germinativ și trasabilitatea materialului germinativ provenit de la bovine, porcine, ovine, caprine și ecvine
11.	Reg. de punere în aplicare (UE) 2021/520	JO al UE L 104, 25.3.2021, p. 39-51	Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2021/520 al Comisiei din 24 martie 2021 de stabilire a normelor de aplicare a Regulamentului (UE) 2016/429 al Parlamentului European și al Consiliului în ceea ce privește trasabilitatea anumitor animale terestre deținute (versiune consolidată la 02.07.2021)
12.	Reg. de punere în aplicare (UE) 2021/963	JO al UE L 213, 16.6.2021, p. 3-61	Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2021/963 al Comisiei din 10 iunie 2021 de stabilire a normelor de aplicare a Regulamentelor (UE) 2016/429, (UE) 2016/1012 și (UE) 2019/6 ale Parlamentului European și ale Consiliului în ceea ce privește identificarea și înregistrarea ecvinelor și de stabilire a unor modele de documente de identificare (PAȘAPORT) pentru aceste animale

TRASABILITATEA ALIMENTELOR ȘI A HRANEI PENTRU ANIMALE

Nr. crt.	Act legislativ	Jurnalul Oficial al UE	Denumirea actului legislativ
1.	Reg. (CE) nr. 1760/2000	JO al UE L 204, 11.8.2000, p. 1-10	Regulamentul (CE) nr. 1760/2000 al Consiliului și al Parlamentului European din 17 iulie 2000 de stabilire a unui sistem de identificare și înregistrare a bovinelor și privind etichetarea cărnii de vită și mânzat și a produselor din carne de vită și mânzat și de abrogare a Regulamentului (CE) nr. 820/97 al Consiliului (versiune consolidată la 21.04.2021)
2.	Reg. (CE) nr. 1825/2000	JO al UE L 216, 26.8.2000, p. 8-12	Regulamentul (CE) nr. 1825/2000 al Comisiei din 25 august 2000 de stabilire a normelor de aplicare a Regulamentului (CE) nr. 1760/2000 al Parlamentului European și al Consiliului privind etichetarea cărnii de vită și mânzat și a produselor din carne de vită și mânzat (versiune consolidată la 23.03.2007)
3.	Reg. (CE) nr. 178/2002	JO al UE L 31, 1.2.2002, p. 1-24	Regulamentul (CE) nr. 178/2002 al Parlamentului European și al Consiliului din 28 ianuarie 2002 de stabilire a principiilor și a cerințelor generale ale legislației alimentare, de instituire a Autorității Europene pentru Siguranța Alimentară și de stabilire a procedurilor în domeniul siguranței produselor alimentare (versiune consolidată la 01.07.2022)
4.	Reg. (CE) nr. 1830/2003	JO al UE L 268, 18.10.2003, p. 24-28	Regulamentul (CE) nr. 1830/2003 al Parlamentului European și al Consiliului din 22 septembrie 2003 privind trasabilitatea și etichetarea organismelor modificate genetic și trasabilitatea produselor destinate alimentației umane sau animale, produse din organisme modificate genetic, și de modificare a Directivei 2001/18/CE (versiune consolidată la 26.07.2019)
5.	Reg. (CE) nr. 852/2004	JO al UE L 139, 30.4.2004, p. 1-54	Regulamentul (CE) nr. 852/2004 al Parlamentului European și al Consiliului din 29 aprilie 2004 privind igiena produselor alimentare (versiune consolidată la 24.03.2021)
6.	Reg. (CE) nr. 853/2004	JO al UE L 139, 30.4.2004, p. 55-205	Regulamentul (CE) nr. 853/2004 al Parlamentului European și al Consiliului din 29 aprilie 2004 de stabilire a unor norme specifice de igienă care se aplică alimentelor de origine animală (versiune consolidată la 28.10.2021)
7.	Reg. (CE) nr. 2074/2005	JO al UE L 338, 22.12.2005, p. 27-59	Regulamentul (CE) nr. 2074/2005 al Comisiei din 5 decembrie 2005 de stabilire a măsurilor de aplicare privind anumite produse reglementate de Regulamentul (CE) nr. 853/2004 al Parlamentului European și al Consiliului și organizarea unor controale oficiale prevăzute de Regulamentele (CE) nr. 854/2004 al Parlamentului European și al Consiliului și (CE) nr. 882/2004 al Parlamentului European și al Consiliului, de derogare de la Regulamentul (CE) nr. 852/2004 al Parlamentului European și al Consiliului și de modificare a Regulamentelor (CE) nr. 853/2004 și (CE) nr. 854/2004 (versiune consolidată la 14.12.2019)
8.	Reg. (CE) nr. 275/2007	JO al UE L 76, 16.3.2007, p. 12-15	Regulamentul (CE) nr. 275/2007 al Comisiei din 15 martie 2007 de modificare a Regulamentului (CE) nr. 1825/2000 de stabilire a normelor de aplicare a Regulamentului (CE) nr. 1760/2000 al Parlamentului European și al Consiliului privind etichetarea cărnii de vită și mânzat și a produselor din carne de vită și mânzat

9.	Reg. (CE) nr. 1224/2009	JO al UE L 343 22.12.2009, p. 1-50	Regulamentul (CE) nr. 1224/2009 al Consiliului din 20 noiembrie 2009 de stabilire a unui sistem de control al Uniunii pentru asigurarea respectării normelor politicii comune în domeniul pescuitului, de modificare a Regulamentelor (CE) nr. 847/96, (CE) nr. 2371/2002, (CE) nr. 811/2004, (CE) nr. 768/2005, (CE) nr. 2115/2005, (CE) nr. 2166/2005, (CE) nr. 388/2006, (CE) nr. 509/2007, (CE) nr. 676/2007, (CE) nr. 1098/2007, (CE) nr. 1300/2008, (CE) nr. 1342/2008 și de abrogare a Regulamentelor (CEE) nr. 2847/93, (CE) nr. 1627/94 și (CE) nr. 1966/2006 (versiune consolidată la 14.08.2019)
10.	Reg. (UE) nr. 1169/2011	JO al UE L 304, 22.11.2011, p. 18-63	Regulamentul (UE) nr. 1169/2011 al Parlamentului European și al Consiliului din 25 octombrie 2011 privind informarea consumatorilor cu privire la produsele alimentare, de modificare a Regulamentelor (CE) nr. 1924/2006 și (CE) nr. 1925/2006 ale Parlamentului European și ale Consiliului și de abrogare a Directivei 87/250/CEE a Comisiei, a Directivei 90/496/CEE a Consiliului, a Directivei 1999/10/CE a Comisiei, a Directivei 2000/13/CE a Parlamentului European și a Consiliului, a Directivelor 2002/67/CE și 2008/5/CE ale Comisiei și a Regulamentului (CE) nr. 608/2004 al Comisiei (versiune consolidată la 01.01.2018)
11.	Reg. (UE) nr. 16/2012	JO al UE L 8, 12.1.2012, p. 29-30	Regulamentul (UE) nr. 16/2012 al Comisiei din 11 ianuarie 2012 de modificare a anexei II la Regulamentul (CE) nr. 853/2004 al Parlamentului European și al Consiliului în ceea ce privește cerințele referitoare la alimentele congelate de origine animală destinate consumului uman
12.	Reg. (UE) nr. 653/2014	JO al UE L 189, 27.6.2014, p. 33-49	Regulamentul (UE) nr. 653/2014 al Parlamentului European și al Consiliului din 15 mai 2014 de modificare a Regulamentului (CE) nr. 1760/2000 în ceea ce privește identificarea electronică a bovinelor și etichetarea cărnii de vită și mânzat
13.	Reg. (UE) 2019/1381	JO al UE L 231, 6.9.2019, p. 1-28	Regulamentul (UE) 2019/1381 al Parlamentului European și al Consiliului din 20 iunie 2019 privind transparența și durabilitatea modelului UE de evaluare a riscurilor în cadrul lanțului alimentar și de modificare a Regulamentelor (CE) nr. 178/2002, (CE) nr. 1829/2003, (CE) nr. 1831/2003, (CE) nr. 2065/2003, (CE) nr. 1935/2004, (CE) nr. 1331/2008, (CE) nr. 1107/2009, (UE) 2015/2283 și a Directivei 2001/18/CE
14.	Reg. de punere în aplicare (UE) nr. 931/2011	JO al UE L 242, 20.9.2011, p. 2-3	Regulamentul de punere în aplicare (UE) nr. 931/2011 al Comisiei din 19 septembrie 2011 privind cerințele în materie de trasabilitate a alimentelor de origine animală stabilite în Regulamentul (CE) nr. 178/2002 al Parlamentului European și al Consiliului
15.	Reg. de punere în aplicare (UE) nr. 1337/2013	JO al UE L 335, 14.12.2013, p. 19-22	Regulamentul de punere în aplicare (UE) nr. 1337/2013 al Comisiei din 13 decembrie 2013 de stabilire a normelor de aplicare a Regulamentului (UE) nr. 1169/2011 al Parlamentului European și al Consiliului în ceea ce privește indicarea țării de origine sau a locului de proveniență pentru carnea proaspătă, refrigerată sau congelată de animale din specia porcină, ovină, caprină și de păsări de curte
16.	Reg. de punere în aplicare (UE) 2018/775	JO al UE L 131, 29.5.2018, p. 8-11	Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2018/775 al Comisiei din 28 mai 2018 de stabilire a normelor de aplicare a articolului 26 alineatul (3) din Regulamentul (UE) nr. 1169/2011 al Parlamentului European și al Consiliului privind informarea consumatorilor cu privire la produsele alimentare, în ceea ce privește normele de indicare a țării de origine sau a locului de proveniență a ingredientului primar al produselor alimentare (versiune consolidată la 09.06.2019)
17.	Directiva 2001/110/CE	JO al UE L 10, 12.1.2002, p. 47-52)	Directiva 2001/110/CE a Consiliului din 20 decembrie 2001 privind mierea (versiune consolidată la 23.06.2014)
18.	Directiva 2011/91/UE	JO al UE L 334, 16.12.2011, p. 1-5	Directiva 2011/91/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 13 decembrie 2011 privind indicațiile sau mărcile de identificare a lotului căruia îi aparține un produs alimentar

HRANA PENTRU ANIMALE

1.	Reg. (CE) nr. 183/2005	JO al UE L 35, 8.2.2005, p. 1-22	Regulamentul (CE) nr. 183/2005 al Parlamentului European și al Consiliului din 12 ianuarie 2005 de stabilire a cerințelor privind igiena furajelor (versiune consolidată la 28.01.2022)
----	------------------------	----------------------------------	---

Acte conexe privind trasabilitatea animalelor și a produselor

Nr. crt.	Act legislativ	Jurnalul Oficial al UE	Denumirea actului legislativ
1.	Reg. (CE) nr. 999/2001	JO al UE L 147 31.5.2001, p. 1-40	Regulamentul (CE) nr. 999/2001 al Parlamentului European și al Consiliului din 22 mai 2001 de stabilire a unor reglementări pentru prevenirea, controlul și eradicarea anumitor forme transmisibile de encefalopatie spongiformă (versiune consolidată la 01.01.2023)
2.	Reg. (CE) nr. 834/2007	JO al UE L 189, 20.7.2007, p. 1-23	Regulamentul (CE) nr. 834/2007 al Consiliului din 28 iunie 2007 privind producția ecologică și etichetarea produselor ecologice, precum și de abrogare a Regulamentului (CEE) nr. 2092/91 (versiune consolidată la 01.01.2023)
3.	Reg. (CE) nr. 1005/2008	JO al UE L 286, 29.10.2008, p. 1-32	Regulamentul (CE) nr. 1005/2008 al Consiliului din 29 septembrie 2008 de instituire a unui sistem comunitar pentru prevenirea, descurajarea și eliminarea pescuitului ilegal, nedeclarat și nereglementat, de modificare a Regulamentelor (CEE) nr. 2847/93, (CE) nr. 1936/2001 și (CE) nr. 601/2004 și de abrogare a Regulamentelor (CE) nr. 1093/94 și (CE) nr. 1447/1999 (versiune consolidată la 15.09.2022)
4.	Reg. (CE) nr. 1010/2009	JO al UE L 280, 27.10.2009, p. 5-41	Regulamentul (CE) nr. 1010/2009 al Comisiei din 22 octombrie 2009 de stabilire a normelor de punere în aplicare a Regulamentului (CE) nr. 1005/2008 al Consiliului de instituire a unui sistem comunitar pentru prevenirea, descurajarea și eliminarea pescuitului ilegal, nedeclarat și nereglementat (versiune consolidată la 27.03.2020)
5.	Reg. (UE) nr. 910/2014	JO al UE L 257, 28.8.2014, p. 73-114	Regulamentul (UE) nr. 910/2014 al Parlamentului European și al Consiliului din 23 iulie 2014 privind identificarea electronică și serviciile de încredere pentru tranzacțiile electronice pe piața internă și de abrogare a Directivei 1999/93/CE
6.	Reg. (CE) nr. 1224/2009	JO al UE L 343, 22.12.2009, p. 1-50	Regulamentul (CE) nr. 1224/2009 de instituire a unui sistem comunitar de control pentru asigurarea respectării normelor politicii comune în domeniul pescuitului, de modificare a Regulamentelor (CE) Nr. 847/96, (CE) Nr. 2371/2002, (CE) Nr. 811/2004, (CE) Nr. 768/2005, (CE) Nr. 2115/2005, (CE) Nr. 2166/2005, (CE) Nr. 388/2006, (CE) Nr. 509/2007, (CE) Nr. 676/2007, (CE) Nr. 1098/2007, (CE) Nr. 1300/2008 (CE) nr. 1342/2008 și de abrogare a Regulamentelor (CEE) Nr. 2847/93, (CE) Nr. 1627/94 și (CE) Nr. 1966/2006 (versiune consolidată la 14.08.2019)
7.	Reg. (UE) 2017/625	JO al UE L 95, 7.4.2017, p. 1-142	Regulamentul (UE) 2017/625 al Parlamentului European și al Consiliului din 15 martie 2017 privind controalele oficiale și alte activități oficiale efectuate pentru a asigura aplicarea legislației privind alimentele și furajele, a normelor privind sănătatea și bunăstarea animalelor, sănătatea plantelor și produsele de protecție a plantelor, de modificare a Regulamentelor (CE) nr. 999/2001, (CE) nr. 396/2005, (CE) nr. 1069/2009, (CE) nr. 1107/2009, (UE) nr. 1151/2012, (UE) nr. 652/2014, (UE) 2016/429 și (UE) 2016/2031 ale Parlamentului European și ale Consiliului, a Regulamentelor (CE) nr. 1/2005 și (CE) nr. 1099/2009 ale Consiliului și a Directivelor 98/58/CE, 1999/74/CE, 2007/43/CE, 2008/119/CE și 2008/120/CE ale Consiliului și de abrogare a Regulamentelor (CE) nr. 854/2004 și (CE) nr. 882/2004 ale Parlamentului European și ale Consiliului, precum și a Directivelor 89/608/CEE, 89/662/CEE, 90/425/CEE, 91/496/CEE, 96/23/CE, 96/93/CE și 97/78/CE ale Consiliului și a Deciziei 92/438/CEE a Consiliului (Regulamentul privind controalele oficiale)/ (versiune consolidată la 28.01.2022)
8.	Reg. (UE) 2019/1381	JO L 231, 6.9.2019, p. 1-28	Regulamentul (UE) 2019/1381 al Parlamentului European și al Consiliului din 20 iunie 2019 privind transparența și durabilitatea modelului UE de evaluare a riscurilor în cadrul lanțului alimentar și de modificare a Regulamentelor (CE) nr. 178/2002, (CE) nr. 1829/2003, (CE) nr. 1831/2003, (CE) nr. 2065/2003, (CE) nr. 1935/2004, (CE) nr. 1331/2008, (CE) nr. 1107/2009, (UE) 2015/2283 și a Directivei 2001/18/CE
9.	Reg. de punere în aplicare (UE) nr. 404/2011	JO al UE L 112, 30.4.2011, p. 1-153	Regulamentul de punere în aplicare (UE) nr. 404/2011 al Comisiei din 8 aprilie 2011 de stabilire a normelor detaliate de aplicare a Regulamentului (CE) nr. 1224/2009 al Consiliului de stabilire a unui sistem comunitar de control pentru asigurarea respectării normelor politicii comune în domeniul pescuitului (versiune consolidată la 14.07.2020)

10.	Reg. de punere în aplicare (UE) nr. 1337/2013	JO al UE L 335, 14.12.2013, p. 19-22	Regulamentul de punere în aplicare (UE) nr. 1337/2013 al Comisiei din 13 decembrie 2013 de stabilire a normelor de aplicare a Regulamentului (UE) nr. 1169/2011 al Parlamentului European și al Consiliului în ceea ce privește indicarea țării de origine sau a locului de proveniență pentru carnea proaspătă, refrigerată sau congelată de animale din specia porcină, ovină, caprină și de păsări de curte
11.	Reg. de punere în aplicare (UE) 2017/716	JO al UE L 109, 26.4.2017, p. 1-8	Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2017/716 al Comisiei din 10 aprilie 2017 de stabilire a normelor de aplicare a Regulamentului (UE) 2016/1012 al Parlamentului European și al Consiliului cu privire la modelele de formulare care trebuie utilizate pentru informațiile ce urmează să fie incluse în listele cu societățile de ameliorare și exploatațiile de ameliorare recunoscute
12.	Reg. de punere în aplicare (UE) 2019/1715	JO al UE L 261, 14.10.2019, p. 37-96	Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2019/1715 al Comisiei din 30 septembrie 2019 de stabilire a normelor privind funcționarea sistemului de gestionare a informațiilor pentru controalele oficiale și a componentelor sistemice ale acestuia (Regulamentul IMSOC)/ (versiune consolidată la 01.12.2021)
13.	Reg. de punere în aplicare (UE) 2021/279	JO al UE L 62, 23.02.2021, p.6-23	Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2021/279 al Comisiei din 22 februarie 2021 de stabilire a normelor de aplicare a Regulamentului (UE) 2018/848 al Parlamentului European și al Consiliului în ceea ce privește controalele și alte măsuri de asigurare a trasabilității și conformității în cadrul producției ecologice și etichetarea produselor ecologice
14.	Reg. de punere în aplicare (UE) 2021/404	JO al UE L 114 31.3.2021, p. 1-117	Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2021/404 al Comisiei din 24 martie 2021 de stabilire a listelor cu țările terțe, teritoriile sau zonele din acestea din care introducerea în Uniune de animale, material germinativ și produse de origine animală este autorizată în conformitate cu Regulamentul (UE) 2016/429 al Parlamentului European și al Consiliului
15.	Reg. de punere în aplicare (UE) 2021/547	JO al UE L 109, 30.3.2021, p. 60-70	Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2021/547 al Comisiei din 29 martie 2021 de modificare a Regulamentului de punere în aplicare (UE) 2019/1715 în ceea ce privește procedurile pentru înființarea și utilizarea ADIS și EUROPHYT, eliberarea certificatelor electronice de sănătate animală, a certificatelor oficiale, a certificatelor de sănătate animală/ oficiale și a documentelor comerciale, utilizarea semnăturilor electronice și funcționarea TRACES, precum și de abrogare a Deciziei 97/152/CE
16.	Reg. de punere în aplicare (UE) 2022/160	JO al UE L 26, 7.2.2022, p. 11-16	Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2022/160 al Comisiei din 4 februarie 2022 de stabilire a frecvențelor minime uniforme ale anumitor controale oficiale în vederea verificării conformității cu cerințele de sănătate animală ale Uniunii, în conformitate cu Regulamentul (UE) 2017/625 al Parlamentului European și al Consiliului și de abrogare a Regulamentelor (CE) nr. 1082/2003 și (CE) nr. 1505/2006
17.	Reg. delegat (UE) 2022/671	JO al UE L 122, 25.4.2022, p. 17-23	Regulamentul delegat (UE) 2022/671 al Comisiei din 4 februarie 2022 de completare a Regulamentului (UE) 2017/625 al Parlamentului European și al Consiliului în ceea ce privește normele specifice privind controalele oficiale efectuate de autoritățile competente asupra animalelor, a produselor de origine animală și a materialelor germinative, măsurile de monitorizare care trebuie luate de autoritatea competentă în caz de neconformitate cu normele de identificare și înregistrare a bovinelor, ovinelor și caprinelor sau în caz de neconformitate în timpul tranzitului pe teritoriul Uniunii al anumitor bovine și de abrogare al Regulamentului (CE) nr. 494/98 al Comisiei
18.	Comunicarea Comisiei 2020/C 32/01	JO al UE C 32/1, 31.01.2020, p.108	Comunicarea Comisiei 2020/C 32/01 privind aplicarea dispozițiilor articolului 26 alineatul (3) din Regulamentul (UE) nr. 1169/2011

Notă: Prezenta enumerare a actelor Uniunii Europene este un document în evoluție și va fi actualizat periodic pentru a ține cont de informațiile provenind de la instituțiile, organele și organismele UE. Versiunile autentice ale actelor menționate, inclusiv preambulul acestora, sunt cele publicate în Jurnalul Oficial al Uniunii Europene și disponibile pe site-ul EUR-Lex legal acts (<https://eur-lex.europa.eu/collection/eu-law/legislation/recent.html>). Actele UE pot fi consultate de asemenea în format PDF și pe website-ul Colegiului Medicilor Veterinari din România <https://cmvro.ro/>

Un ajutor pe care te poți baza
în diagnosticul bolilor
la animalele de companie

Testele rapide WELL TEST

Fast and Accurate:

Erlichia - Lyme - Anaplasma - Heartworm

Erlichia - Babesia Gibsoni - Anaplasma - Heartworm

Babesia Canis - Babesia Gibsoni

Parvo - Corona - Giardia

Panleucopenie - Corona - Giardia

* Panelul complet de teste rapide
de uz veterinar poate fi accesat pe
www.welltest.ro



Vă așteptăm să ne contactați pentru orice test
de diagnostic necesar în activitatea clinicii
dumneavoastră, la următoarele coordonate:

☎ 0788.566.836

✉ comenzi@welltest.ro

🌐 www.welltest.ro



Observații privind programarea sexului la viței încă de la montă

Scopul lucrării: prezentarea rezultatelor analizei, observațiilor și supravegherii produșilor obținuți în urma însămânțărilor la vacile de reproducție în perioada 1984-2020.

Rezultatele:

- dacă monta sau însămânțarea artificială s-a făcut imediat după ce s-au observat primele manifestări ale ciclului estral, căldurile, s-au obținut masculi.

- dacă monta s-a efectuat cât mai târziu după observarea primelor manifestări a căldurilor s-au obținut femele.

Explicația: ovula tânără la fecundare dă naștere la masculi; ovula bătrână la fecundare dă naștere la femele.

● **Dr. Predoi Nicolae, medic veterinar** – Valea Stanciului, Dolj

Sexul produsului de concepție este determinat de către vârsta ovulei la momentul fecundării: ovulul tânăr la momentul fecundării dă naștere la masculi; ovulul bătrân la momentul fecundării dă naștere la femele.

Metoda este naturală și nu se acționează asupra nici unuia dintre gameți.

Observația este foarte importantă și de interes economic majoră în fermele de producție și reproducție bovine!

Descoperirea constă în faptul că modifică teoria prin care spermatozoidul este cel care determină sexul produsului de concepție iar vârsta ovulei în momentul fecundării este cea care determină sexul produsului de concepție!

Concluzie: sexul produsului de concepție este determinat strict de către vârsta ovulei la momentul fecundării. Spermatozoidul Y, cromozomul sexului, este strict necesar și fără el nu are loc fecundația; celelalte condiții limitează=selectează spermatozoizii maturi pentru a ajunge în preajma ovulei pentru fecundare.

Rămânând ca celelalte instituții de cercetare să aprofundeze cercetarea și să verifice această observație.

Una din marile cuceriri ale științelor biologice - însămânțarea artificială, accelerată în aplicarea practică, prin biotehnologia congelării spermei, generalizând-o, ajunsese în România

înainte de 89, la peste 80% din efectiv. Acum viței care se nasc sunt în proporție de peste 60% proveniți din tauri cu valoare genetică redusă sau fără valoare, eventual transmițători de tare genetice.

Schimbându-se sistemul economic, existența fermelor de vaci de lapte sau de carne, sexul produșilor și raportul sexelor are un rol important economic.

Considerând că observația mea sau rezultatul ar putea interesa pe cineva, am continuat experimentările.

Rezultatele au fost cele scontate, deci cele de la care a pornit cercetarea.

Am lucrat cu proprietarii de animale, am făcut loturi, cazuistica a fost extinsă față de lotul inițial, am urmărit evoluția ciclului la vacă și în funcție de dorința proprietarului am declanșat însămânțarea.

Am folosit femele netratate pe estrul depistat.

Toate vacile au fost în lactație.

Am folosit MSC de pe piață la un preț acceptabil pentru proprietari și uneori ce avea pe stoc Op.IA.

Obținerea unei bune fertilități consecutiv IA sau chiar monte naturale este condiționată de:

1. Utilizarea unui material seminal de calitate;

2. Respectarea tehnicii de decongelare, precum și a celei de depunere a spermei în tractusul genital al femelei;

3. Sănătatea deplină a ap. genital al femelei;

4. Inseminarea la momentul optim al estrului.

Depistarea estrului și evidențierea momentului optim de inseminare reprezintă factorul limitativ al rezultatelor. Este esențial ca spermatozoizii să fie capabili să ajungă în apropierea ovocitei la scurt timp după ovulație datorită faptului că detectarea ovulației este dificil de realizat, momentul inseminării trebuie să fie raportat la cel al debutului estrului.

„Ovulația are loc în primele ore ale metestrului 6-12 ore după ovulație, începe organizarea corpului luteal care în circa 5 zile după estru poate fi palpat pe ovar”(Horia Cernescu - Ginecologie veterinară).

După însămânțare (introducere la bifurcație), spermatozoizii mai petrec 5 ore până ajung în 1/3 anterioară a oviductului. -"Dr.L.Harcioaga"!

- S-au făcut numai experimente clinice.

- Nu s-au făcut tratamente hormonale.

-Nu s-au făcut determinări hormonale.

- S-a lucrat pe animale cu ciclu regulat fără scurgeri patologice.

- Nu s-a urmărit și nu s-a calculat "service period".

Am urmărit animale în sistemul privat, crescute tradițional, de vârste diferite.

Ținând cont și pentru a exclude de la cauze-factori care s-ar susține că

ar putea influența fenomenul conform celor citite și învățate anterior, am observat cu atenție: regimul alimentar, prezența, absența sau folosirea animalelor depistatoare de călduri, sistemul de stabulație.

Furajarea a fost cu fân, lucernă, coceni, paie, ovăz, uruieli-iarna, vara pășune iar unii proprietari mai administrează suplimentar uruieli și fân.

- Am inseminat vacile în primele 6-8 ore după apariția semnelor clinice de estru-mucus, se lasă sărite de alte vaci și am costatat că produsul obținut a fost mascul.

- Am inseminat vacile după 10-12 ore de la apariția fenomenelor de călduri și am constatat că produsul obținut a fost femela. În anul 2019 din totalul de 118 vaci montate, au fost cuprinse în program 68, urmând să obținem 45 de femele și 23 de masculi. Am obținut 42 de femele și 23 de masculi, restul femelelor având monte repetate și proprietarii nu au mai colaborat.

Lotul în care au apărut masculii a fost însămânțat în primele 10 ore de la apariția semnelor fizice ale estrului.

Lotul al doilea, în care am obținut femelele, a fost montat după 12 ore de la observarea primelor manifestări ale căldurilor.

Concluzie: în urma analizei rezultatelor și analiza factorilor care au determinat aceste rezultate, am ajuns la concluzia că monta în primele ore ale ciclului estral dă naștere la masculi; iar monta târzie, aproape de terminarea ciclului, dă naștere la femele.

În momentul în care inseminarea se face în primele ore după ce s-a observat declanșarea căldurilor, spermatozoizii ajung în 1/3 superioară a oviductului și în momentul în care ovula coboară în trompă și în oviduct, începe acțiunea spermatozoizilor, deci ovula este tânără.

Când se face monta târzie dincolo de 12 ore, ovulul a căzut în trompă și așteaptă spermatozoizi, deci ovula îmbătrânește.

Montele târzii în ciclu au dat naștere la femele.

- Considerăm ovulul tânăr din momentul în care cade de pe ovar până la 5-6 ore.

Ovulul bătrân este considerat în momentul în care au trecut 6-7 ore de la căderea de pe ovar în trompă.

Cercetările și observațiile au fost efectuate pe o perioadă mare de timp și pe animale din mai multe comune din județul Dolj.

Numărul de animale observate a scăzut anual cum de altfel a scăzut și numărul crescătorilor de animale. Proprietarii erau surprinși și în același timp curioși să vadă că programarea sexului la viței de la montă dă și rezultate.

Noi am folosit spermă convențională, acceptabilă ca preț.

În anii în care am monitorizat animalele, am avut următoarele rezultate:

- În anul 2015 am avut 240 produși din care 119 femele și 121 masculi.
- Anul 2016: 272 produși din care 153 femele și 119 masculi.
- Anul 2017: 180 produși din care 89 femele și 91 masculi.
- Anul 2018: 146 produși din care 68 femele și 78 masculi.

În ferma Dan Tav Tamburesti, Dolj, la un efectiv de 120 bovine, matca fiind de 80 capete, face monta în harem, taurii fiind reținuți ziua și dându-li-se drumul numai noaptea, după ce animalele vin de la pășunat.

Rezultatul a fost 60 de vițele și 20 de masculi. Înainte, până la implementarea acestei metode rezultatul era de 70 masculi și 10 femele.

Nu s-au luat în calcul gospodăriile și animalele unde monta s-a efectuat în harem și fără control. Nu se recomandă, la examenul ETR, palparea ovarului și a trompei deoarece se poate sparge foliculul, deplasa trompa de pe ovar și ovulul să cadă în cavitatea abdominală, eventual dacă a avut loc ovulația să se spargă cuagulul din care va rezulta corpul galben și ne vom trezi cu un ciclu ratat, deși totul a fost normal!

Rezultate conform planificărilor am avut la:

B. V. din Dobrești-Toceni; M. I. -Murta; I. M. I. -Valea Stanciului; M. R. -Valea Stanciului; V. A. M. -Valea Stanciului; B. V. -Horezu Poenari; B. N. -Valea Stanciului; P. M. -Valea S.

B. N., în anul 2022, dorea o femelă, dar nerespctând recomandarea adică să aștepte 12 ore de la apariția simptomelor de călduri a făcut însămânțarea imediat și rezultatul = a fost mascul. La următoarea vacă, așteptând 12 ore de la apariția

căldurilor și făcând însămânțarea a obținut ceea ce își dorea, adică o femelă.

În gospodăria I. M. I., în data de 2 ianuarie 2023 a solicitat însămânțare pentru vaca R0507003480148 cu MSC rasa Limusin pentru a obține un mascul întrucât fătarea va fi în toamnă, va vinde vițelul pentru că producția de lapte va avea căutare. Vaca a fătat, în data de 26 octombrie 2023, un mascul.

În data de 10 03 2023 a solicitat însămânțare pentru vaca R0508009237129 care a fătat în data de 21 12 2023 o femelă Angus care va fi valorificată.

În gospodăria D. M. R00745901085 s-au făcut programări pentru vaca R0500004345407 care a fost montată la 13 ore de la observarea primelor semne și a fătat în data de 30-10-2023 femela cu numărul R0508011675953.

Vaca cu crotalia R050101006479789, a fost montată la 10 ore de la observare pentru a obține un mascul, fătarea fiind în noiembrie pentru producția de lapte, rezultatul fiind cel preconizat (mascul)!

S-a montat, de asemenea vaca R0505009634178 pentru a obține un mascul. Vaca a fătat pe 18 decembrie un mascul. S-au făcut însămânțări la vacile R0509008479796 și R0507004345408 în data de 16-04-2023 la 13 ore de la observarea căldurilor și au fătat în data de 11-01-2024 femelele cu numărul R0506011675973 și 500011675975.

Vor exista foarte mulți care vor încerca să nege aceste rezultate. Am verificat la ANARZ și au declarat că nu dețin documente și nici nu știu ceva despre programarea sexului la viței de la montă, cu material seminal convențional.

În urma analizării datelor de literatură și răspunsurilor primite de la ANARZ, concluzionez că există erori în analiza condițiilor stabilirii sexului la produsul de concepție de la fecundare. Conform celor învățate și datelor de literatură, toți spermatozoizii au perechea de cromozomi XY pe treapta sexului scării ADN, cum de altfel și ovula are perechea de cromozomi XX.

Deci în momentul fecundării, în momentul în care spermatozoidul a patruns în ovula în procesul de fecundare are loc fenomenul de disoluție și ADN-ul cel al spermatozoidului cât și al ovulei se desparte în două și cele două lanțuri de ADN încep recombinarea. ▶

◀ Întrucât la ovula tânără încărcătura electrostatică a cromozomilor este prezentă, va atrage mai repede cromozomul Y care, fiind mai mic și mai ușor, este atras imediat și ocupă locul cromozomului sexului per scara ADN-ului ovular și va da naștere la mascul, combinația X de la ovula și Y de la spermatozoid. În momentul în care ovulul este îmbătrânit și are loc fecundarea în momentul disoluției celor doi gameți, în momentul scindării ADN-ului ovular este scăzută și nu atrage cromozomul Y care, fiind mic și mai ușor, se va învârti și nu va fi atras de către cromozomul X de pe treapta sexului de la ADN-ul ovular. Astfel cromozomul X de la spermatozoid, va veni și se va lipi pe treapta sexului, făcând perechea XX, caracteristică pentru sexul feminin.

Cum Watson și Krich au definit forma spiralată a ADN-ului, în urma analizării rezultatelor obținute am ajuns la concluzia

că determinant în stabilirea sexului la produsul de concepție este numai vârsta ovulei din momentul fecundării, toate celelalte condiții fiind minore și nedeterminante, fiind condiții de secție a spermatozoizilor.

În exploatarea R00729990001 unde s-au efectuat IA dintr-un număr de 57 fătări, 43 au fost femele rezultând un raport de 75% în favoarea femelelor.

În exploatarea R00746070772 unde monta se execută în harem, cu taurii liberi, în perioada cercetată dintr-un număr de 45 fătări 8 au fost femele rezultând un procent de 17% femele, ceea ce demonstrează că în momentul în care le depistează timpuriu și le montează raportul masculilor este covârșitor.

În exploatarea R00746070802 unde monta se face în harem dirijat din numărul de 26 fătări 14 au fost femele, rezultând

un raport de 54% fiind primipare pentru ușurința fătării.

În ferma R00745900984 unde se fac însămânțări artificiale din totalul de 107 fătări au rezultat 42 femele și 65 masculi, rezultând un procent de 39% pentru femele. Aceasta demonstrează că în fermele cu efective mai mari unde timpul este prețios și monta se face imediat ce s-au depistat animalele intrate în călduri.

Am încercat și în alte unități cu efectiv de femele mai mare unde se face sincronizarea căldurilor, dar din motive tehnico-organizatorice și pentru a nu da peste cap programul de activități, programul nu sa putut pune în aplicare.

Timpul mare în care s-a coagulat această lucrare se datorează faptului ca nu am fost sprijinit, ba mai mult, toți specialiștii contactați fie nu au răspuns, fie au venit cu teorii negaționiste de genul, există spermă sexată. ■

Bibliografie

- Aray A. 2014. Cryopreservation of oocytes and embryos. *Theriogenology* 81: 96-102. Binelli M., R.Sartori, J.L.M. Vasconcelos, P.L.J.Monteiro, M.H.C.Pereira and R.S.Ramos.2014. Evaluation in fixed-time: From synchronization of ovulation to improved fertility. Pages 493-506 in *Reproduction of Domestic Ruminants VIII Context Products Ltd., Leicestershire, U.K.*
- Blomberg L.A., K. Hashizume și C. Viebaha. 2008. Blastocyst elongation, trophoblastic differentiation, and embryonic pattern formation. *Reproduction* 135: 181-195.
- BO, G.A., R.J. Mapletoft 2014. Historical perspectives and recent research on superovulation in cattle. *Theriogenology* 81: 38-48.
- BO, G.A., R.J. Mapletoft 2014. Strategies for donor and recipient selection treatment and management. In *Proceedings American Embryo Transfer Association, Champaign. IL*. 16-24.
- Boitor, I., 1997. *Reproductia normala și patologica la taurine*. Editura Dacia, Cluj Napoca.
- Capra E., F. Turni, B. Lazzani, P. Cremonesi, T.M. Gliozzi, I.Fojadelli, A. Stela, F. Pizzi 2017. Small RNA sequencing of cryopreserved semen from single bull revealed altered miRNAs and piRNAs expression between High- and Low-motile sperm populations. *BMC Genomics* 18-14.
- Carvalho N.A.T., L.U.Gimens, E.L.Reis, A.K.S. Calvacante. 2005. Biometry of genital system from buffalo (Murrh) and bovine (Nelore) females. *Guanabara Koogan* 31: 879-895.
- Choudhary K.K., K.M. Kavya, A. Jerome și R.K. Sharma. 2016. Advance in reproductive technologies. *Veterinary World* 9(4): 388-395.
- Darwash, A.O., G.E. Laming, J.A. Woolliams, 1997. Estimation of genetic variation in the interval from calving to postpartum ovulation of dairy cows. *J. Dairy Sci.* 80:1227-1234.
- de Graaf, S.P., G. Evans, V.M.C. Maxwell and O'Brien, J.K. 2006. In vitro cha-

- acteristics of fresh and frozen-thawed raw spermatozoa after sex-sorting and re-freezing. *Reproduction, Fertility and Development*. 18: 867-874.
- Denicol a.C., J.Black, D.E. Kelly, K.G.Pohler, K.B.Dobbs, C.J.Mortensen, M.S.Ortega și P.J.Hansen, 2014. The WNT signaling antagonist Dickkopf-1 directs lineage commitment and promotes survival of the preimplantation embryo. *FASEB Journal: Official Publication of the Federation of American Societies for Experimental Biology* 28: 3975-3986.
- Fagerlind M., H.stalhammar, B.olson, K. Klinga-Levan, 2015. Expression of miRNAs in bull spermatozoa correlates with fertility rates. *Reprod. Domest. Anim.* 50: 587-594.
- Fair T. 2010. Mammalian oocyte development: checkpoints for competence. *Reproduction, Fertility and Development* 22: 13-20.
- Farin C.E., K. Imakawa, T.R. Hansen. I.I. Mc Donnell, C.N. Murphy, P.W. Farin, R.M. Roberts. 1990. Expression of trophoblastic interferon genes in sheep and cattle. *Biol. Reproduction* 43: 210-218.
- Gardner D.K., 1994. Mammalian embryo culture in the absence of semen or somatic cell support. *Cell Biol. Int* 18: 1163-1179.
- Garner D.I., 2009. Hoechst33342: the dye that enabled differentiation of lining x and y-chromosome bearing mammalian sperm. *Theriogenology* 71: 11-21.
- Garner D.L., K.M.Eveans, and G.E.Seidel, 2013. Sex sorting sperm using flow cytometry/cell sorting. *Methods in Molecular Biology*. 927: 279-295.
- Gengler N., Persistence of lactation yield. A review, *Proc. International Workshop on Genetic Improvement of Functional traits in Cattle. Gemblonx, Belgium. Interbull Bull.* (1996) 12: 87-96.
- Georgescu Gh., 1995. *Tratat de creștere a bovinelor*. Vol. 3. Editura Ceres. București.
- Gonzales-Marin C., R.W.Lenz, T.B. Gilligan, K.M.Evans, C.E. Gongora, J.F.Moreno and R.Vishwanath. 2016. 191 SexedULTRA, a new method of processing sex

sorted bovine sperm improves post-thaw sperm quality and in vitro fertility. *Reproduction, Fertility and Development*. 29: 204-205.

Grondahl C. 2008. Oocyte maturation. Basic and clinical aspects in vitro maturation (IVM) with special emphasis of the role of FF-Mass. *Dan. Med Bull* 55(1): 1-16.

Gundelach Y., K. Essmeyer, M.K. Telscher, M. Hoedemaker. 2009. Risk factors for perinatal mortality in dairy cattle: Cow and fetal factors, calving process. *Theriogenology*. 71:90-99.

Gutierrez K., R. Kasimanickam, A. Tibary, J.M. Gay, J.P. Kastelic, J.B. Hall and W.D. Whittier, 2014. Effect of reproductive tract scoring on reproductive efficiency in beef heifers bred by timed insemination and natural service versus only natural service. *Theriogenology* 81: 918-924.

Gwathmey T.M., G.G. Ignatz, J.L. Muller, P. Manjunath, S.S. Suarez. 2006. Bovine seminal plasma proteins PDC-109, BSP-A3 and BSP-30-KDA share functional role in strong sperm in the oviduct. *Boil. Reprod.* 75: 501-507.

Gwazdauskas, F.C., J.A. Lineweaver and W.E. Vinson. 1981. Rates of conception by artificial insemination of dairy cattle. *J. Dairy Sci.* 64: 358-362.

Haer L.C.M., G. De Jong, P.J.A. Vessies, 2013. Estimation of Genetic Parameters of Fertility traits for Virgin Heifers in the Netherlands. *Interbull BULLETIN* No. 47. Nantes France.

Holm D.E., P.N. Thompson, and P.C. Irons, 2009. The value of reproductive tract scoring as a predictor of fertility and production outcomes in beef heifers. *J. Anim. Sci.* 87:1934-1940.

Hou D., X. Zhou, X. Zhong, M.L. Settles, J. Hering, L. Wang, Z. Abdo, L.J. Forney, C. Xu. 2013. Microbiota of the seminal fluid from healthy and in fertile men. *Fertile Steril.* 100:1261-1269.

Jahnke M.J., J.K. West, C.R. Youngs. 2012. Evaluation of in vitro derived embryos. In *Hopper RM, editor. Bovine reproduction. Hoboken N.J. Wiley and sons.* 733-748.

Jodar M., E. Sendler, S.I. Moskovtsev, C.L. Librach, R. Goodrich, S. Swanson, R. Hauser, M.P. Diamond, S.A. Krawetz, 2016. Response to Command on absence of sperm RNA elements correlates with idiopathic male infertility. *Sci. Transl. Med.* 8:353tr1.

Leibo S.P., T.B. Pool. 2011. The principal variables of cryopreservation: solutions, temperatures and rate changes. *Fertil Steril.* 2(96):269-276.

Lenz R.W., C. Gonzales-Marin, T.B. Gilligan, J.M. Dejarnete, M.D. Utt, L.A. Helser, E. Hasenpuch, K.M. Evans, J.F. Moreno, and R. Vishwanath. 2016. SexedULTRA, a new method of processing sex-sorted bovine sperm improves conception rates. *Reproduction, Fertility and Development* 29:203-204.

Liu, Z., J. Jaitner, F. Reinhardt, E. Pasman et al., 2008. Genetic evaluation of fertility traits of dairy cattle using a multiple trait animal model. *J. Dairy Sci* 91:4333-4343.

Millr D., G.C. Ostermeier. 2006. Towards a better understanding of RNA carriage by ejaculate spermatozoa. *Hum. Reprod. Update* 12: 757-767.

Miller, D.D. Briggs, H. Snowden, J. Hamlington, S. Rollinson, R. Lilford, S.A. Krawetz. 1999. A complex population of RNAs exists in human ejaculate spermatozoa: implications for understanding molecular aspects of spermatogenesis. *Gene* 237:385-392.

Ostermeier G.C., D. Miller, J.D. Huntriss, M.P. Diamond, S.A. Krawetz. 2004. *Reproductive biology: delivering spermatozoan RNA to the oocyte. Nature* 239:154.

Paraipan V. 1982. *Hormonoterapia în reproductia animala*.

Predoi N. 1983. *Lucrare de diploma*.

Seidel G.E. Jr. and Garner D.L. 2002. Current status of sexing mammalian spermatozoa. *Reproduction* 124: 733-743.

Seidel G.E. Jr., 2012. Sexing mammalian sperm. Where do we go from here? *Review Journal of Reproduction and Development* 58: 505-509.

Selvaraju S., B.B. Khisnan, S.S. Archanna, J.P. Ravindra. 2016. IGF1 stabilizes

sperm membrane protein to reduce cryoinjury and maintain post-thaw sperm motility in buffalo spermatozoa. *Cryobiology* 73: 55-62.

Sharpe, J.C., K.M. Evans. 2009. Advances in flow cytometry for sperm sexing. *Theriogenology* 71: 4-10.

Shiepa M., S. Selvaraju, V. Girishkumar, S. Parthipan, N.B. Binsila, A. Aranga-samy, J.P. Ravindra. 2017. Novel insights into the role of cell-free seminal mRNAs on semen quality and cryotolerance of spermatozoa in bulls (*Bos taurus*). *Reprod. Fertil. Dev.* 29: 2446-2456.

Spadafora C. 2008. Mini-Review: developments in reproductive biology and medicine. *Human Reprod.* 23: 735-740.

Stevenson, J. I., J.A. Rodriguez, F.A. Braga, S. Bitente, J.C. Dalton, J.E.P. Santos and R.C. Chebel, 2008. Effect of breeding protocols and reproductive tract score on reproductive performance of dairy heifers and economic outcome of breeding programs. *J. Dairy Sci.* 91: 3424-3438.

Stowe H.M., S.M. Calcaterra, M.A. Dimmick, J.G. Andrae, S.K. Duckett, S.L. Pratt. 2014. The bull sperm microRNAome and the effect of fescue toxicosis on sperm microRNA expression. *PLOS ONE* 9: e113163.

Stringfellow D.A., S.M. Seidel. 1998. *Manual of the International Embryo Transfer Society*. 3rd edition. Champaign (IL): International Embryo Transfer Society 1-79.

Sun, C., P. Madsen, M.S. Lund, Y. Zang, U.S. Nielsen, Su, 2010. Improvement in genetic evaluation of female fertility in dairy cattle using multiple trait models including milk-production traits. *Journal of Animal Science* 88:871-878.

Therien I., R. Moreau, P. Manjunath. 1998. Major proteins of bovine seminal plasma and high-density lipoprotein induce cholesterol efflux from epididymal sperm. *Biol. Reprod.* 59: 768-776.

Thomas, J.M., S.L. Lock, S.E. Pooch, M. Ellersieck, M.F. Smith, D.J. Patterson. 2014. Delayed insemination of non estrus cows improves pregnancy rates when using sex-sorted semen in timed artificial insemination of suckled cows. *Journal of Animal Science*. 92:1747-1752.

Tscherner A., G. Gilchrist, N. Smith, P. Blondin, D. Gillis, J. LaMarre. 2014. Micro RNA-34 family expression in bovine gametes and preimplantation embryos. *Reprod. Biol. Endocrinol.* 12:85.

Vigneault C., S. McGraw și M.A. Sirard. 2009. Spatiotemporal expression of transcriptional regulators in concert with the material embryonic transition during bovine in vitro embryogenesis. *Reproduction* 137: 13-21.

Vintila I., 1988. Bazele ameliorării genetice a populațiilor de animale domestice. Editura Facla Timisoara.

Wall E., IMS White, MP Coffey, S. Brotherstone. 2005. The relationship between fertility, rump angle and selected type information in Holstein-Friesian Cows. *Journal of dairy science* 88:1521.

Winters, R.A., L.N. Nettenstron, D.G. Lopez, K.L. Wilenburgh, R. Vishwanath, N.V. Bovin, and D.J. Miller. 2017. Effect of sorting boar spermatozoa by sex chromosomes on oviduct cell binding. *Theriogenology*. 108:22-28.

Yanagimachi R. 1994. *Fertilization In: Nobil NE (ed) Physiology of reproduction*. Raven press, New York pp 189-299.

Yu H., J. Dong, Y. Gu, H. Liu, A. Xin, H. Shi, F. Sun, Y. Zhang, Lin D., H. Diao. 2013. The novel human Beta-tensin 114 regulates lipopdyalec - haride (LPS) - mediated inflammation and protects sperm from motility loss. *J. Biol. Chem.* 288: 12270-12282.

Actualități privind pancreatitele la carnivorele de companie

• Gheorghe SOLCAN – Facultatea de Medicină Veterinară Iași

Pancreasul este situat în abdomen caudal față de stomac și este compus din: un lob stâng, care se află în spatele curburii mari a stomacului și adiacent aspectului cranial al colonului transvers; un lob drept care se află chiar medial față de duodenul proximal și un corp între cei doi lobi.

Funcțional, se disting două componente ale pancreasului: exocrină, responsabilă de producerea enzimelor digestive, care sunt eliberate în duoden (tripsină, amilază, lipază) și endocrină, responsabilă de producerea principalilor hormoni, insulina și glucagonul (Fig. 1.). Partea exocrină reprezintă aproximativ 98% din masa pancreatică la câini și oameni. Insulele endocrine reprezintă aproximativ 2% din masa pancreatică (Evans 1993). Acinii pancreatici exocriți sunt conectați printr-o serie de canalicule la două canale mari la majoritatea câinilor: pancreatic și accesoriu, care deschid în duoden în apropierea canalului biliar, la nivelul papilei duodenale majore, respectiv minore.

La pisici (și oameni) există un singur canal pancreatic care, de obicei, se unește cu canalul biliar comun chiar înainte de a intra în duoden în ampulla lui Vater. Mai rar, unii câini au un singur canal pancreatic, iar la alții canalul pancreatic se unește cu canalul biliar înainte de a se deschide în duoden, ca la pisici (Evans 1993).

Pancreatita acută se întâlnește la toate speciile de mamifere, dar și la păsări. Este mai frecventă la carnivore, îndeosebi la pisici. La câini reprezintă aproximativ 30% din cauzele morții subite.

Etiopatogeneza. Cauzele principale sunt: reflux duodenal, biliar în canalele pancreatice, obstrucția sau ocuzia canalelor pancreatice, excesul de lipide în rație, perturbări ale metabolismului lipidic. Atât la om, cât și la animalele de companie este considerată "**Boala**

de Sărbători", fiind asociată abuzului alimentar (la om și de alcool). În etiologia bolii la pisici mai intervin paraziți (*Toxoplasma gondii*, *Eurytrema procyonis*, *Amphimerus pseudofelineus*) și viruși (coronavirus, parvovirus, herpesvirus, calicivirus), dar aceste infecții sunt cauze rare ale pancreatitei (Forman și col., 2021). Noi am întâlnit pancreatită în infecția cu *Mycoplasma haemofelis*. Mai pot interveni unele bacterii (*Clostridium welchii*, sușe foarte toxigene de *E. coli*), virusuri, boli autoimune (lupus eritematos sistemic), sindromul uremic. Unele medicamente constituie factori de risc importanți: corticoizii cresc vaseozitatea suctului pancreatic și determină proliferarea epitelului canalului pancreatic. Mai pot interveni estrogenii ș.a.

Ca urmare a jenei tranzitului suctului pancreatic are loc activarea proteazelor (tripsină) în interiorul organului, producând autodigestie, embolia vaselor pancreatice, inflamație și necroză, care duce la ruperea capsulei, peritonită și șoc.

Afectarea insulelor Langerhans determină diabet zaharat și uneori moarte prin comă hiperglicemică.

Diferențele dintre pancreatita acută și cronică sunt histologice și funcționale și nu neapărat clinice. Exprimarea clinică a bolii acute sau cronice se suprapune: este posibil ca pancreatita acută recurentă să imite boala cronică, dar și ca pancreatita cronică să se prezinte inițial ca o formă acută severă, după ce o lungă fază subclinică de boală de grad scăzut a distrus o mare parte din parenchimul pancreatic. Acest lucru a fost recunoscut de mult timp la om și mai recent la câine (Watson și col., 2010). Se consideră că multe cazuri de pancreatită cronică încep ca o boală acută recurentă, atât la om, cât și la câine.

„Standardul de aur” pentru diagnosticul definitiv al pancreatitei

și definirea acesteia ca boală acută sau cronică este histologic. Definițiile histologice ale pancreatitei acute și cronice utilizate la om sunt preferate și pentru animalele de companie. Pancreatita acută este asociată cu inflamație neutrofilică, edem și necroză de intensitate variabilă. Forma severă determină mortalitate ridicată, dar dacă pacientul își revine, este potențial reversibilă atât histologic, cât și funcțional.

În pancreatita cronică modificările histopatologice sunt permanente, ireversibile și de obicei progresive, în special fibroza și distrugerea acinilor, atât la om, cât și la câini și la pisici. Infiltratul inflamator poate fi mononuclear sau mixt, mononuclear și granulocitar.

La om, pancreatita cronică este foarte frecvent asociată cu litiaza canalului pancreatic sau biliar, întâlnită foarte rar la câini și pisici.

Complicațiile pe termen lung ale bolii cronice sunt: **insuficiența pancreatică exocrină și diabetul zaharat.**

Într-un studiu al pancreatitei acute fatale la câini, cu confirmare histologică, care a implicat 70 de cazuri, 40% dintre cazuri prezentau de fapt necroză pancreatică acută suprapusă peste fibroză. Câinii cu pancreatită acută fatală aveau semnificativ mai multe antecedente de boală gastrointestinală înainte de atacul fatal decât populația de câini martor (Hess și col., 1999). O asociere între pancreatita cronică și enterită a fost descrisă și la pisici (Weiss și col., 1996).

Fibroza din boala cronică este progresivă la om, probabil ca urmare a interferenței cu aprovizionarea cu sânge pancreatic și a blocării canaliculelor. La câini fibroza este, de asemenea, progresivă (Watson și col., 2010). Pierderea progresivă de țesut pancreatic duce la insuficiența pancreatică exocrină și/sau diabet zaharat.

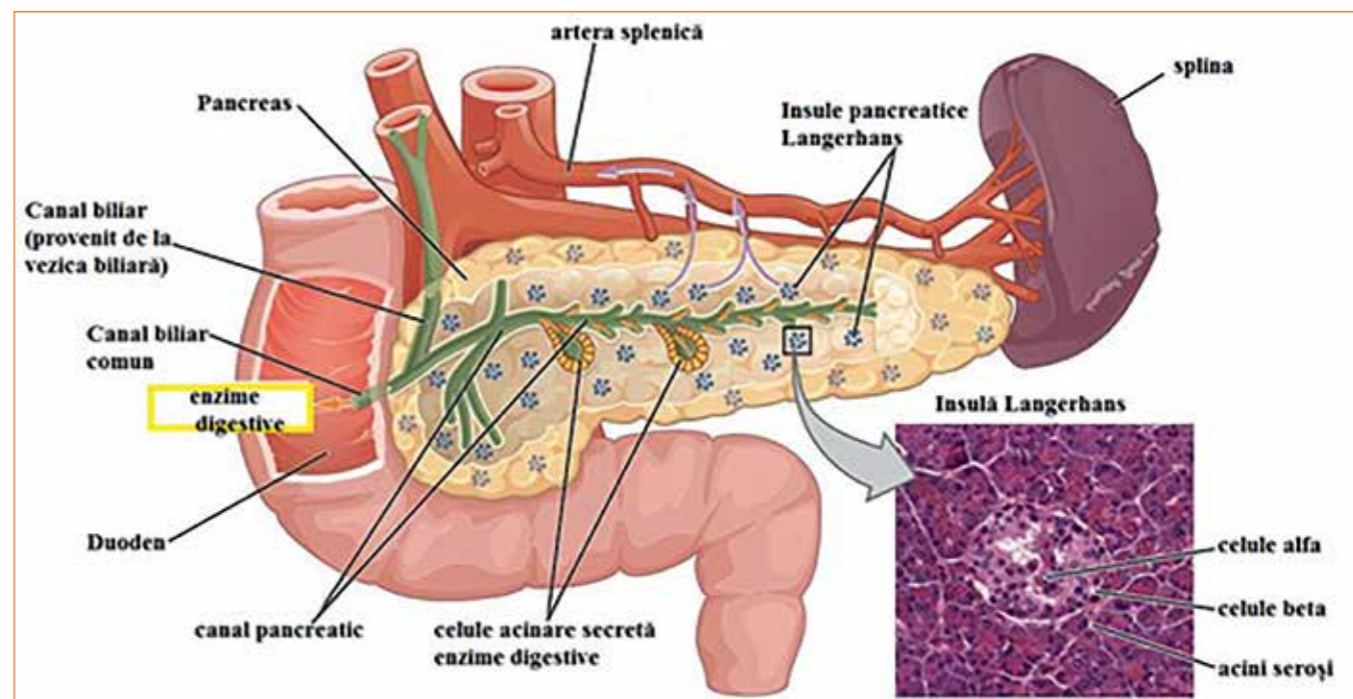


Figura 1 – Aspecte anatomice și histologice ale pancreasului (după Solcan C, 2018)

Pancreasul are o rezervă funcțională enormă – chiar mai mare decât ficatul – astfel încât diabetul zaharat sau insuficiența pancreatică exocrină la om se dezvoltă clinic, de obicei, numai după ce 80-90% din țesutul endocrin sau exocrin a fost pierdut (Larsen 1993). Prin urmare, modificările funcționale utile pentru a diagnostica pancreatita cronică sunt sensibile numai în stadiul final al bolii. Diagnosticul bolii în stadiu incipient se bazează fie pe teste mai sensibile ale pierderii funcționale pancreatice timpurii (care în prezent nu există) (Keller și col., 2009), fie pe diagnostic imagistic.

Marea majoritate a cazurilor de pancreatită la om apar ca urmare a unei interacțiuni complexe între factori genetici și mediu.

Se consideră că **activarea timpurie inadecvată a proteazelor din pancreas**, în special a tripsinogenului în tripsină, este calea comună finală care declanșează inflamația pancreatică în majoritatea cazurilor. Activarea tripsinei duce și la activarea altor enzime, care provoacă autodigestie și inflamație severă.

Necroza grăsimii peripancreatice duce la peritonită sterilă focală sau generalizată. Peretele intestinal învecinat este afectat și există un risc

ridicat de translocare bacteriană din lumenul intestinal atât la om, cât și la câine (Watson, 2015). Reducerea răspunsului imun sistemic (tratamente cu corticoizi, citostatice etc.) predispune la infecția bacteriană sau fungică a necrozei pancreatice.

Răspunsul proinflamator în pancreatită la oameni și rozătoarele de experiență se caracterizează prin activarea generalizată a citokinelor proinflamatorii. S-a constatat o creștere a TNF (**tumor necrosis factor**) în plasmă la 31% câini cu pancreatită acută severă. Aceste citokine duc la activarea generalizată a neutrofililor și monocitelor. Cascada de factori ai coagulării poate fi, de asemenea, activată, ducând în cele din urmă la coagulare intravasculară difuză (**șoc**) în unele cazuri. IL 6 este un inductor puternic al producției de proteine de fază acută în ficat, cum ar fi proteina C reactivă. Pancreatita este recunoscută ca una dintre numeroasele boli care duc la creșterea concentrațiilor de proteină C reactivă la câini.

La om mortalitatea în pancreatita acută severă este mult mai strâns legată de **insuficiența multi-organică** decât de severitatea aparentă a pancreatitei în sine.

Activarea prematură a tripsinei în pancreas are potențialul de a provoca leziuni pancreatice severe. Din această cauză, există multe straturi de protecție pentru a opri acest lucru. Tripsina este stocată sub formă de tripsinogen inactiv în pancreas și este activată în intestinul subțire prin scindarea unei peptide (peptida de activare a tripsinei, TAP) din molecula de tripsinogen de către enzima enterokinază. În intestinul subțire, nu numai enterokinaza, ci și alte molecule vor activa tripsinogenul prin scindarea TAP. Chimotripsina C este, de asemenea, implicată în activarea tripsinogenului în intestinul subțire. Aceasta poate fi să activeze tripsina, fie să o inactiveze în funcție de concentrația de calciu din mediu. Concentrația de calciu este foarte scăzută în celulele acinare, dar ridicată în canalul pancreatic și în lumenul intestinului subțire, favorizând activarea tripsinei (LaRusch & Whitcomb 2011). Activarea tripsinei este, de asemenea, dependentă de pH: tripsina necesită un pH relativ ridicat pentru a funcționa (pH-ul alcalin al intestinului subțire). Autoactivarea tripsinogenului este relativ lentă la pH 8,5, în timp ce devine progresiv mai rapidă atunci când pH-ul este scăzut de la 8,5 la 7

◀ (Watson, 2015). Aceasta sugerează că secreția de bicarbonat pancreatic este importantă nu doar pentru neutralizarea acidului gastric în duoden, ci și pentru a menține enzimele pancreatice într-o stare inactivă în canalele pancreatice.

Cauzele pancreatitei acute și cronice la câini și pisici sunt incomplet cunoscute. Factorii de risc propuși pentru pancreatita acută la câini includ: rasa, obezitatea, hiperlipidemia și anumite medicamente. Bolile endocrine concomitente (diabet zaharat, hiperadrenocorticism și hipotiroidism) au fost asociate cu un risc crescut de boală acută fatală. Epilepsia a fost, de asemenea, identificată ca factor de risc pentru pancreatita acută în asociere cu medicația antiepileptică.

Se presupune predispoziția genetică la câini, deoarece s-a constatat că terrierii au un risc crescut de boală acută, în timp ce Boxerii, Cocker spaniel și Border Collie și rasele **toy** au un risc crescut de pancreatită cronică.

Hiperlipemia este o cauză recunoscută a pancreatitei acute recurente atât la oameni, cât și la câini. La câini, este cel mai frecvent raportat la schnauzerii pitici (Xenoulis și col.2010).

Hipercalcemia este un factor de risc pentru pancreatita acută.

Unele toxice sau **medicamente** pot provoca, de asemenea, pancreatită. La om, cel puțin 120 de medicamente au fost asociate cu pancreatita acută. Medicamentele care pot provoca pancreatită la câini și pisici includ: azatioprina; bromură de potasiu asociată cu fenobarbital; pesticidele organofosforice; asparaginaza; sulfonamidele și clomipramina (Kook și col., 2009; Beșchea-Chiriac și Solcan, 2023).

Calculii biliari sunt o cauză frecventă a pancreatitei acute la om atunci când aceștia se depun în sfincterul lui Oddi, blocând atât canalele pancreatice, cât și cele biliare, înainte de a intra în duoden (Lowenfels și col.2009; van Geenen și col.2010). La majoritatea pisicilor, (ca și la om), dar nu și la câini, canalul pancreatic și cel biliar se unesc înainte de a intra în duoden, ceea ce face ca aceasta să fie o cauză potențială a pancreatitei acute feline. Ligaturarea canalelor este

utilizată ca model experimental canin de pancreatită.

Spasmul sfincterului Odi în duodenite acute, provoacă blocaj intermitent și a fost implicat rar pisici.

Pancreasul este foarte sensibil la ischemie, aceasta fiind utilizată pentru a produce un model experimental de pancreatită la câini (Tanaka și col., 1999).

Hemoliza, atât autoimună, cât și asociată cu hemodializa, provoacă, de asemenea, pancreatită la om, în până la 20% din cazuri dacă este severă (Abtahi și col., 2007). Pancreatita este o complicație recunoscută a **babesiozei canine** în care fiziopatologia se poate datora parțial hemolizei (Möhr și col., 2000).

Pancreatita autoimună este o formă descrisă la om. La câini este asociată cu alte boli mediate imun, cum ar fi **keratoconjunctivita sicca**. Noi am întâlnit-o în lupus sistemic (Carp Cărare și col., 2005).

Simptome. La câinii cu cele mai severe forme de pancreatită se constată: durere abdominală difuză și foarte pronunțată, "abdomen acut", vomitări, diaree, uneori hemoragică și dilatație abdominală. Anorexia (91%), vomitățile (90%), slăbiciunea (79%), durerile abdominale (58%), deshidratarea (46%) și diareea (33%) au fost raportate ca fiind cele mai frecvente semne clinice (Watson, 2015).

Semnele clinice **la pisicile** cu forme severe de pancreatită sunt chiar mai puțin specifice, anorexia (87%), letargia (81%), deshidratarea (54%), pierderea în greutate (47%), hipotermia (46%), vomitățile (46%), **icterul** (37%), febra (19%) și durerile abdominale (19%) fiind cele mai frecvent raportate.

Formele mai ușoare de pancreatită pot fi subclinice sau pot avea doar semne clinice vagi, cum ar fi anorexia, letargia sau diareea.

Pancreatita **cronică** se manifestă frecvent prin semne de insuficiență pancreatică exocrină: bulimie, uneori coprofagie, slăbire, fecale cu aspect grăsoare (steatoree), în cantitate mare, decolorate, cu resturi nedigerate.

Se poate asocia **diabetul zaharat**: polidipsie, poliurie, glicozurie, eventual cetonurie.

La examenul necropsic se pot evidenția leziunile pancreasului (Fig. 2).

Diagnostic. Modificările hematologice și ale profilului biochimic sanguin reflectă în principal complicații sistemice sau boli concomitente și pot ajuta, de asemenea, la excluderea altor diagnostice diferențiale. Paraclinic crește amilazemia, lipazemia, uneori se evidențiază hiperglicemie, hiperlipemie, leucocitoză. La cazistica noastră, în forma acută s-au asociat uneori și semne de insuficiență renală (creșterea uremiei, creatininemiei, fosfatemiei).

Radiografia abdominală este utilă este utilă pentru a exclude alte boli: obstrucție intestinală, tulburări topografice etc.

Ecografia abdominală este destul de specifică pentru formele severe de pancreatită acută, dar mărirea volumului pancreatic și acumularea de lichid în jurul pancreasului nu sunt suficiente pentru diagnostic. Asocierea mării în volum a pancreasului cu acumularea de lichid peripancreatic, modificări ale ecogenității (scăderea ecogenității, care sugerează necroza pancreatică sau creșterea ecogenității în jurul pancreasului care sugerează necroza grăsimii peripancreatice) sunt sugestive pentru pancreatită (Codreanu și col., 2022).

Sensibilitatea ecografiei abdominale este foarte dependentă de operator, cu sensibilitate de până la 35% la pisici și 68% la câini în mâinile celor mai experimentați (Watson, 2015).

Tehnicile imagistice avansate: ultrasonografia cu contrast, tomografia computerizată sau imagistica prin rezonanță magnetică nu sunt încă utilizate în mod curent pentru diagnosticarea pancreatitei la câini și pisici.

Au fost evaluați mai mulți markeri de diagnostic pentru pancreatită la câini și pisici. Utilitatea clinică a activității serice **a amilazei este limitată.**

Determinarea imunoreactivității **lipazei pancreatice** (PLI) este **cel mai specific test de diagnostic pentru pancreatită** și foarte sensibil. Sunt disponibile teste în clinică pentru evaluarea semi-cantitativă a imunoreactivității lipazei pancreatice serice (SNAP cPL- canină și SNAP fPL- felină). Acest lucru permite, de



Figura 2 – Pancreatită acută la câine, asociată colisepticemiei (după Pașca, 2018)

asemenea, utilizarea concentrației serice de PLI ca instrument de monitorizare a bolii.

Tratamentul pancreatitei. Identificarea agentului cauzal (infecțios, parazitar etc.) și terapia specifică se impune, atunci când este posibil.

În forma acută se impune: identificarea și gestionarea cauzelor subiacente și a factorilor de risc, tratament de susținere și simptomatic.

În forma cronică se urmăresc aceleași principii, cu monitorizarea progresiei bolii și, dacă nu există nicio ameliorare, se recomandă inițierea terapiei cu un agent imunosupresor.

Principiul de bază al terapiei pancreatitei severe este de susținere cu fluidoterapie, monitorizarea viguroasă și intervenția precoce pentru a preveni complicațiile sistemice. Terapia cu fluide trebuie să se bazeze pe calcularea gradului de deshidratare (volum de lichid care trebuie înlocuit în primele 4-8 ore, dacă nu există contraindicații), întreținere și pierderi perceptibile (prin vomitări sau diaree).

În puținele cazuri în care cauza este cunoscută, poate fi inițiată o terapie specifică împotriva cauzei declanșatoare. Antibioticele au o valoare discutabilă și nu ar trebui utilizate în mod curent.

Problema reducerii activității pancreatice prin dietă absolută, cel puțin 5 zile, cu hidratarea parenterală, recomandată în anii anteriori (Moraillon și col., 1997) este controversată. Actualmente punerea în repaus a pancreasului este sugerată numai în cazul în care animalul vomită necontrolat (frecvent și violent în ciuda tratamentului antiemetic adecvat). Suportul nutrițional precoce este considerat o componentă cheie a tratamentului de succes al pacienților umani cu pancreatită severă, recomandat și la câini și pisici (Forman și col., 2021). Suportul nutrițional enteral este considerat superior nutriției parenterale. Animalele care vomită trebuie tratate cu un antiemetic, cum ar fi maropitant (Cerenia), ondansetron sau dolasetron sau, la majoritatea animalelor, o combinație a ambelor. Chiar și animalele care nu vomită în mod activ pot beneficia de un astfel de suport antiemetic, deoarece acestea pot avea stări de greață, ceea ce duce la un apetit scăzut sau absent.

Metoclopramid nu este considerat eficient ca agent antiemetic în pancreatite.

Durerea abdominală trebuie considerată ca fiind prezentă și tratată până când sunt disponibile dovezi

contrare. La animalele cu dureri abdominale ușoare sau moderate pot fi utilizate butorfanol sau buprenorfina. Animalele cu dureri severe sunt tratate perfuzabil cu debit constant de opioid (morfină, fentanil sau metadonă), sau cu o combinație de fentanil, ketamină și lidocaină.

Animalele cu forme ușoare de pancreatită trebuie evaluate cu atenție în ceea ce privește prezența factorilor de risc (hiperlipemie, hipercalcemie, istoric de medicamente care pot provoca pancreatită) și a bolilor concomitente (colangită, hepatită, boală inflamatorie intestinală, diabet zaharat).

La câini, alimentația cu o dietă foarte săracă în grăsimi este esențială pentru succesul tratamentului.

La pisici, se recomandă o dietă moderat restricționată în grăsimi. Medicamentele antiemetice și stimulentele apetitului (de exemplu, capromorelin la câini, mirtazapină la pisici) sunt utile pentru animalele care pot să nu mănânce din cauza greței.

Tratamentul pancreatitei cronice constă în suplینirea enzimelor pancreatice, prin medicație specifică: Pancreazim, Triferment, Zymogen, Mezym forte ș.a., administrate după fiecare masă (doza adaptată individual). ▶

◀ Tratamentul **diabetului** asociat vizează controlul glicemiei, cu sulfamide hipoglicemiante (carbutamidă, clorpropamidă, biguanide) sau insulină.

Dacă animalele cu pancreatită cronică nu răspund la tratament, se

poate încerca un test cu prednison (câini), prednisolon (câini și pisici) sau ciclosporină (câini sau pisici). Ciclosporina este avantajoasă în cazul animalelor cu diabet zaharat concomitent, deoarece are un impact

mai mic asupra rezistenței la insulină decât glucocorticoizii.

Complicațiile sistemice: șocul, hipotermia, acidoza metabolică, hipocalcemia și insuficiența organică, adesea multiplă constituie provocări permanente. ■


Bibliografie

1. Abtahi M., Uzan M., Soudi M., 2007, Hemolysis-induced acute pancreatitis secondary to kinked hemodialysis blood lines. *Hemodialysis International* 11, 38-41
2. Anton A., Solcan G., 2019, *Animal Internal Medicine. Digestive System Diseases* Ed. Ion Ionescu de la Brad, Iași
3. Beșchea Chiriac S.I., Solcan G., 2024, *Toxicologie clinică veterinară*, Ed. Ion Ionescu de la Brad, Iași
4. Carp Cațare M., Timofte D., Solcan G., Solcan C., Pavel G., Vulpe V., Rebegea C., 2005, Bolile autoimune la ciine, *Revista Română de Medicină Veterinară*, 2005, 15, 1, 83-96
5. Codreanu M.D., Dana C., Bîrțoiu I.A., Ionașcu I., Șerdean C., Diaconescu A., Constantinescu R., 2022, *Tratat de ultrasonografie clinică veterinară*, Ed. Medicală, București
6. Evans H. E., 1993, *Miller's Anatomy of the Dog*. W. B. Saunders Co., Philadelphia, PA, USA
7. Falcă C., Mîrcean, T Mot, C M Braslasu, G Giurgiu, C Vlagioiu, C Pop, I Papuc, G. Solcan, V Vulpe, 2011, *Medicina internă a animalelor*, vol. 1, Ed. Eurostampa, Timișoara
8. Forman M.A., Steiner J.M., Armstrong P.J., Camus M.S., Gaschen L., Hill S.L., Mansfield C.S., Steiger K., 2021, ACVIM consensus statement on pancreatitis in cats, *J Vet Intern Med.* 35:703-723.
9. German A. J., 2012, Exocrine pancreatic insufficiency in the dog: breed associations, nutritional considerations, and long-term outcome. *Topics in Companion Animal Medicine* 27, 104-108
10. Hess R. S., Saunders H. M., Van Winkle T. J. și col., 1998, Clinical, clinico pathologic, radiographic, and ultrasonographic abnormalities in dogs with fatal acute pancreatitis: 70 cases (1986-1995). *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 213, 665-670
11. Hess, R. S., Kass, P., Shofer, F. S. și col., 1999, Evaluation of risk factors for fatal acute pancreatitis in dogs. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 214, 46-51
12. Keller, J., Aghdassi, A. A., Lerch, M. M. și col., 2009, Tests of pancreatic exocrine function – clinical significance in pancreatic and non-pancreatic disorders. *Best Practice & Research Clinical Gastroenterology* 23, 425-439
13. Kook, P. H., Akranjc, A., Dennler, M. și col, 2009, Pancreatitis associated with clomipramine administration in a dog. *Journal of Small Animal Practice* 50, 95-98
14. Larsen S., 1993, Diabetes mellitus secondary to chronic pancreatitis. *Danish Medical Bulletin* 40, 153-162
15. LaRusch J., Whitcomb D. C., 2011, Genetics of pancreatitis. *Current Opinion in Gastroenterology* 27, 467-474
16. Lowenfels A. B., Maisonneuve P., Sullivan T., 2009, The changing character of acute pancreatitis: epidemiology, etiology, and prognosis. *Current Gastroenterology Reports* 11, 97-103
17. Mansfield C. S., Anderson G. A., O'Hara, A. J., 2012, Association between canine pancreatic-specific lipase and histologic exocrine pancreatic inflammation in dogs: assessing specificity. *Journal of Veterinary Diagnostic Investigation* 24, 312-318
18. Moraillon R., Fourrier P., Legeay Y., Lapeire C., 1997, *Dictionnaire pratique de thérapeutique canine et féline*. 4^e ed, Masson, Paris
19. Pașca S.A., 2018, *Pathology – Practical book for students in veterinary medicine*, Ed. "Ion Ionescu de la Brad", Iași
20. Solcan C., 2018, *Histologie Veterinară*. Ed. Ion Ionescu de la Brad, Iași
21. Solcan G., Boghian V., Rollin F., 2005, *Patologie si clinica medicala veterinara*, Ed. "Ion Ionescu de la Brad", Iasi
22. Tanaka T., Miura Y., Matsugu Y. și col., 1998, Pancreatic duct obstruction is an aggravating factor in the canine model of chronic alcoholic pancreatitis. *Gastroenterology* 115, 1248-1253
23. Tanaka T., Ichiba Y., Miura Y. și col., 1994, Canine model of chronic pancreatitis due to chronic ischemia. *Digestion* 55, 86-89
24. van Geenen E. J. M., van der Peet D. L., Bhagirath P. și col., 2010, Etiology and diagnosis of acute biliary pancreatitis. *Nature Reviews Gastroenterology & Hepatology* 7, 495-502
25. Watson P., 2015, Pancreatitis in dogs and cats: definitions and pathophysiology, *Journal of Small Animal Practice*, 56, 3-12
26. Watson P. J., Archer J., Roulois A. J. și col., 2010, Observational study of 14 cases of chronic pancreatitis in dogs. *Veterinary Record* 167, 968-976
27. Watson P. J., Roulois A., Scase T. și col., 2007, Prevalence and breed distribution of chronic pancreatitis at post-mortem examination in first-opinion dogs. *Journal of Small Animal Practice* 48, 609-618
28. Weiss D. J., Gagne J. M., Armstrong P. J., 1996, Relationship between inflammatory hepatic disease and inflammatory bowel disease, pancreatitis, and nephritis in cats. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 209, 1114-1116
29. Xenoulis P. G., Levinski M. D., Suchodolski J. S. și col., 2010, Serum triglyceride concentrations in miniature schnauzers with and without a history of probable pancreatitis. *Journal of Veterinary Internal Medicine* 25, 20-25

α alpha spirit
wild and perfect

HHRANĂ PREMIUM PENTRU CÂINI

**100% PROASPĂT
PEȘTE & FRUCTE**

 Produs în Spania



Distribuitor oficial

TEMAD

www.temad.ro



MAGAZIN ONLINE
ECONSTRUKT.RO

Terapia imunosupresoare

Boala mediată imun constituie o provocare diagnostică și terapeutică în mod obișnuit în medicina veterinară. Aceste boli pot fi primare, fără factor declanșator identificat sau secundare, cauzate de administrarea recentă de medicamente sau de un proces patologic subiacent. Pe măsură ce bolile mediate imun sunt din ce în ce mai recunoscute și diagnosticate, medicii veterinari practicieni trebuie să înțeleagă și să se obișnuiască cu utilizarea agenților imunosupresori. Acest articol trece în revistă imunosupresoarele utilizate în prezent în medicina veterinară, eficacitatea acestora, dozele recomandate și efectele adverse, precum și cum se alege un imunosupresor adjuvant pentru boala mediată imun.

• Conf.univ.dr.Viorel Andronic – FMV „Spiru Haret” din București

Un imunosupresor este orice agent care diminuează răspunsul imun al organismului. Aceste medicamente vizează de obicei un punct specific al răspunsului imun umoral sau mediat celular și pot fi utilizate pentru a trata o boală primară sau secundară mediată imun. În boala primară, imunosupresoarele sunt folosite pentru a manipula răspunsul imun al organismului. Când se identifică o cauză secundară a bolii mediate imun, tratamentul inițial trebuie să vizeze întreruperea agentului declanșator sau tratarea procesului patologic subiacent. În prezent, în medicina veterinară sunt utilizate o varietate de imunosupresoare. Cele mai frecvent utilizate medicamente sunt considerate medicamente de „întreținere” în medicina umană (adică, medicamente administrate pe termen lung, destinate gestionării răspunsului imunitar). Inițial, aceste medicamente sunt administrate într-o doză imunosupresoare cunoscută, scopul final fiind de a le reduce treptat, până la cea mai mică doză eficientă.

Medicamentele imunosupresoare sunt clasificate în medicamente **steroidiene** (de exemplu, prednison, prednisolon, dexametazonă, budesonidă), **inhibitori ai calcineurinei** (de exemplu, ciclosporină), **medicamente antiproliferative** (de exemplu, azatioprină, micofenolat, leflunomidă) și **inhibitori ai țintei mecaniciste a rapamicinei** (nu sunt utilizați în mod curent în medicina veterinară). Acest articol se concentrează pe primele 3 categorii și include câteva

terapii adjuvante noi care sunt utilizate în prezent în medicina veterinară.

Indicații pentru terapia imunosupresoare

Imunosupresoarele sunt utilizate pentru a trata boala primară. Diagnosticul de boală mediată imun, considerat a fi un diagnostic de excludere, implică, în general, excluderea a cât mai multe cauze secundare subiacente, în funcție de abilitățile de diagnosticare. Procesele patologice obișnuite, considerate a fi determinate de un răspuns imun neadecvat, **includ trombocitopenia mediată imun (ITP); anemiile mediate imun (de exemplu, anemia hemolitică mediată imun [IMHA], anemia mediată imun vizând precursorii (aplazia pură a globulelor roșii); enteropatia sensibilă la steroizi/imunosupresoare; poliartrita mediată imun (IMPA); dermatita atopică; și meningoencefalita de etiologie necunoscută (MUE), inclusiv meningoencefalita granulomatoasă, meningoencefalita necrozantă, leucoencefalita necrozantă și meningita-arterită sensibilă la steroizi.**

Alte boli întâlnite mai rar includ fistulele perianale, miastenia gravis (MG), hepatita cronică mediată imun, polimiozita mediată imun și glomerulonefrita mediată imun. Terapia imunosupresoare abordează adesea și boala neoplazică, al cărei tratament se poate suprapune semnificativ cu multe boli idiopatice mediate imun. Totuși, tratamentul bolii neoplazice și utilizarea aprofundată a chimioterapicelor depășesc scopul acestui articol.

Medicamente imunosupresoare de primă linie

Glucocorticoizii

Glucocorticoizii reprezintă baza principală a terapiei datorită disponibilității, costului, eficacității și debutului rapid al acțiunii acestora. Steroizii se administrează inițial la o doză imunosupresoare până la obținerea unei remisiuni clinice, apoi se reduc treptat, până la cea mai mică doză eficientă, în decurs de săptămâni până la luni (TABEL 1). Ameliorarea clinică este adesea observată în decurs de 48 de ore, cu o stare stabilă atinsă de obicei în a 4-a zi. Cu toate acestea, ameliorarea clinică poate dura până la 2 săptămâni.

Prednisonul și prednisolonul sunt steroizii cei mai utilizați în medicina veterinară. Prednisonul, un promedicament, necesită metabolizare hepatică până la forma sa activă de prednisolon. Utilizarea prednisolonului este preferabilă la pisici deoarece acestea nu au capacitatea de a transforma prednisonul în prednisolon.

Dexametazona poate fi utilizată la animalele incapabile să ia sau să absoarbă în mod adecvat steroizi pe cale orală (de exemplu, animale spitalizate, animale cu enteropatii severe cu pierdere de proteine [EPPs]). Atunci când pacienții mănâncă în mod cert sau boala lor s-a stabilizat, se inițiază administrarea steroizilor pe cale orală și dexametazona poate fi întreruptă. Dexametazona este formulată fie sub formă de dexametazonă pură, fie sub formă de dexametazonă fosfat de sodiu.

Dexametazona fosfat de sodiu este foarte solubilă în apă și are un debut rapid al acțiunii atunci când este administrată intravenos. Dexametazona poate fi, de

De reținut

- Boala mediată imun constituie o provocare diagnostică și terapeutică obișnuită în medicină, la câini și pisici.
- Glucocorticoizii sunt considerați baza principală a terapiei pentru majoritatea bolilor mediate imun, dar numeroase alte medicamente imunosupresoare sunt disponibile pentru cazurile grave sau refractare.
- Selectarea medicamentelor trebuie să se bazeze pe efectele secundare anticipate, posibilitățile financiare ale proprietarului,

planul de dozare și timpul până la răspunsul așteptat.

- Medicamentele imunosupresoare trebuie reduse treptat, unul câte unul. Reducerea progresivă trebuie încercată numai după ce a fost obținută remisiunea clinică.
- Vaccinarea trebuie studiată cu atenție la câinii și pisicile tratate cu medicamente imunosupresoare. Titrurile de vaccin pot fi o alternativă rezonabilă la vaccinarea de rutină.

asemenea, preferată la pacienții cu boli cardiovasculare atunci când retenția de lichide este nedorită, datorită activității mineralocorticoide minime.

Budesonida, un glucocorticoid activ local, are o slabă activitate mineralocorticoidă. Aceasta este disponibilă sub formă de comprimat enteric și poate fi utilizată la pacienții cu enteropatii cronice care nu tolerează terapia sistemică cu glucocorticoizi, cel mai frecvent la pisicile diabetice. Există informații contradictorii cu privire la eficacitatea budesonidei la câinii cu enteropatii cronice. Deși budesonida

prezintă o acțiune sistemică mai slabă decât prednisolonul, aceasta suprimă axa hipotalamo-hipofizo-suprarenală și trebuie utilizată cu prudență atunci când steroizii sunt relativ contraindicați.

Acetatul de metilprednisolon, este un steroid injectabil cu durată lungă de acțiune. Clinicienii trebuie să fie precauți atunci când prescriu acest medicament din cauza efectelor sale diabetogene și de expansiune a volumului plasmatic. În timp ce acest medicament poate fi benefic atunci când terapia imunosupresoare este justificată și administrarea zilnică a

medicamentelor nu este posibilă, cum ar fi la pisicile capricioase, natura sa cu acțiune prelungită crește riscul de efecte secundare semnificative. O singură doză intramusculară sau subcutanată poate avea efect câteva săptămâni și poate induce o insuficiență cardiacă congestivă la animalele cu boli cardiovasculare subiacente sau un diabet zaharat clinic la animalele predispuse. Din acest motiv, acetatul de metilprednisolon nu trebuie luat în considerare în mod obișnuit la animalele care necesită tratament cu glucocorticoizi.

Medicamente alternative

Medicamentele considerate în general ca terapie de linia a doua sunt, în anumite procese patologice, eficiente ca agent de primă linie (TABEL 2). Chiar și în aceste cazuri, terapia cu corticoizi este inițiată concomitent din cauza debutului întârziat al acțiunii altor medicamente imunosupresoare. Însă, pacienții nu răspund frecvent la glucocorticoizi sau la alți agenți de primă linie, ceea ce duce la necesitatea de a utiliza agenți suplimentari sau de a doua linie. Există puține studii de evaluare a acestor medicamente, majoritatea clinicienilor alegând imunosupresoare suplimentare pe baza experienței anterioare sau ▶

Tabel 1 – Glucocorticoizi pentru terapia imunosupresoare de primă linie

MEDICAMENT	POTENȚĂ ÎN RAPORT DE CEA A PREDNISONULUI/ PREDNISOLONULUI	EFFECT	UTILIZĂRI	DURATA DE ACȚIUNE	DOZĂ IMUNOSUPRESOARE
Prednison/ prednisolon	1	Sistemic	Întreținerea câinilor cu boli mediate imun	12–36 ore	2 mg/kg PO, la 24 ore sau 50 mg/m ² PO la 24 ore (câini >25 kg), fără să depășească 60 mg PO, total pe zi
Dexametazonă	7–10	Sistemic	În spital, enteropatie gravă cu pierdere de proteine	32–48 ore	0,25–0,3 mg/kg la 24 ore, IV, IM, sau SC
Budesonidă	15	Tract intestinal, ficat	Pisici diabetice, câini/pisici cu boli cardiace	Variabilă, în funcție de doză și la pacienți individual, 10,1–15,1 ore (bazat pe literatura umană)	3 mg/m ² PO, la 24 ore sau Pisici: 0,5–0,75 mg/pisică, PO Câini: ≤7 kg: 1 mg PO, la 24 ore 7,1–15 kg: 2 mg PO la 24 ore 15,1–30 kg: 3 mg PO la 24 ore >30 kg: 5 mg PO la 24 ore
Acetat de metilprednisolon	1,25	Sistemic	Pisici capricioase, care necesită un agent injectabil cu acțiune prelungită	~21 zile	Câini: 1 mg/kg (sau 20–40 mg/câine) IM, la fiecare 1–3 săptămâni Pisici: 10–20 mg/pisică, IM, la fiecare 1–3 săptămâni

PO – per os; IV – intravenos

Tabel 2 – Agenți secundari: farmacodinamică, farmacocinetică, indicații și posologi

MEDICAMENT	MECANISM DE ACȚIUNE	METABOLISM PRIMAR/EXCREȚIE	DOZA INIȚIALĂ	TERAPIE DE PRIMĂ LINIE
Prednison/ prednisolon	<ul style="list-style-type: none"> Inhibitor al factorului nuclear κB Inhibarea citokinelor Apoptoză limfocitară 	Ficat/urină	2 mg/kg PO, la 24 ore, sau 50mg/m ² PO (câini >25kg), fără să depășească 60 mg total pe zi	<ul style="list-style-type: none"> Dermatita atopică IMHA IMPA Polimiozita mediată • imun ITP MUE SRE SRMA
Ciclosporină	<ul style="list-style-type: none"> Inhibitor al calcineurinei 	Ficat (citocrom P450)/bilă	5 mg/kg PO, la 12 ore sau 1–2 mg/kg PO, la 12 ore combinat cu ketoconazol 8–10 mg/kg PO, la 24 ore	<ul style="list-style-type: none"> Dermatita atopică (5 mg/kg PO, la 24 ore) Hepatita cronică IMPA Polipi colorectali inflamatori Fistule perianale (4–8 mg/kg PO, la 12 ore)
Micofenolat	<ul style="list-style-type: none"> Inhibitor al sintezei purinelor 	Ficat/urină	10 mg/kg la 12 ore (IV sau PO)	Boala glomerulară mediată imun
Azatioprină	<ul style="list-style-type: none"> Antagonist purinic 	Ficat/urină	2 mg/kg PO, la 24 ore pentru 2–4 săptămâni, apoi 1–2 mg/kg PO, la 48 ore	Nu există dovezi care să susțină terapia de primă linie
Leflunomidă	<ul style="list-style-type: none"> Inhibitor al sintezei pirimidinelor 	Gastrointestinal, ficat/urină, bilă	2 mg/kg PO, la 24 ore	IMPA (3–4 mg/kg PO, la 24 ore)

PO = per os; IV = intravenos; IMHA = anemie hemolitică mediată imun; IMPA = poliartrită mediată imun; ITP = trombocitopenie mediată imun; MG = myasthenia gravis; MUE = meningoencefalită de etiologie necunoscută; SA = adenită sebacee; SRE = Enteropatie sensibilă la steroizi/imunopresoare; SRMA = Meningită-arterită sensibilă la steroizi
 a Dozele sunt specificate numai atunci când recomandarea diferă de doza inițială standard
 b Cele mai multe dovezi susțin utilizarea și recomandările autorilor pentru terapie adjuvantă

◀ a dovezilor empirice. Adăugarea unui agent secundar trebuie luată în considerare la pacienții grav afectați sau la cei refractari la un agent de primă linie.

Ciclosporina

Ciclosporina, un inhibitor al calcineurinei, este unul dintre cei mai comuni agenți secundari utilizați în medicina veterinară. Există două formulări comerciale (modificate și nemodificate). Formulările nemodificate (de exemplu, Sandimmune prezintă o variabilitate semnificativă între pacienți, în ceea ce privește absorbția și farmacocinetica. Formele mai noi, modificate (de exemplu, Neoral, Atopica) sunt preparate ultramicronizate care sunt absorbite mai ușor și mai previzibil. Numai formele modificate trebuie utilizate la câine și pisică. Biodisponibilitatea formei modificate la câini este de aproximativ 35% comparativ cu 20% până la 25% pentru forma nemodificată. Atopica, singura formulare veterinară aprobată, este preferată pe

baza unor teste aprofundate efectuate pe animale de companie. Formele generice modificate de ciclosporină pot avea o eficacitate redusă, dar pot fi luate în considerare atunci când Atopica are un cost prohibitiv. Alternativ, ciclosporina poate fi asociată cu ketoconazolul pentru a reduce doza imunopresoare de ciclosporină. Este important de reținut că eficiența clinică poate să nu fie observată înainte de 3–4 săptămâni, iar la unii pacienți, starea de echilibru nu poate fi atinsă.

La animalele care nu prezintă boli ce pun viața în pericol imediat și/sau care nu tolerează terapia cu steroizi, ciclosporina modificată și-a demonstrat eficacitatea ca agent unic în tratarea fistulelor perianale. Deși ameliorarea leziunilor este așteptată după 4 săptămâni, reducerea treptată a dozei nu trebuie încercată decât după dispariția completă a leziunilor (în medie, după 12 până la 16 săptămâni). Ciclosporina a fost, de asemenea, utilizată cu succes în cazurile de dermatită atopică și polipi

colorectali inflamatori, împreună cu alte câteva afecțiuni mediate imun. Eficiența în aceste afecțiuni este similară cu cea a glucocorticoizilor; cu toate acestea, ciclosporina este în general preferată datorită efectelor secundare mai reduse. Terapia cu seroizi este de obicei inițiată concomitent, pentru a se obține un răspuns clinic rapid.

Micofenolatul mofetil

Micofenolatul, sau acidul micofenolic, inhibă sinteza purinelor. Acesta diminuează proliferarea celulelor T și B. Acidul micofenolic suferă o recirculare enterohepatică; prin urmare, se observă 2 vârfuri plasmatiche, primul la 1 până la 2 ore după administrarea orală și al doilea cu 6 până la 12 ore mai târziu. Timpul de înjumătățire la câini este de aproximativ 8 ore. Deși dozarea la fiecare 8 ore ar fi ideală pentru a optimiza imunopresia, acest lucru nu este recomandat din cauza unei toxicități gastrointestinale inacceptabile.

Un avantaj al micofenolatului față de alți agenți secundari este disponibilitatea

AGENȚI DE LINIA A DOUA ÎN BOLILE MEDIATE IMUN

TERAPIA DE LINIA A DOUA ^a	TIMPUL PENTRU OBTINEREA UNEI STARI STABILE
	4–5 zile
<ul style="list-style-type: none"> Hepatita cronică^b Anemia hemolitică mediată imun (IMHA)^b Poliartrita mediată imun (IMPA)^b Trombocitopenia mediată imun (ITP)^b Myasthenia gravis (MG) Meningoencefalita de etiologie necunoscută (MUE)^b (5–10 mg/kg, per os la 24 de ore)^b Adenita sebacee (SA) (5 mg/kg, per os la 24 de ore) Enteropatia sensibilă la steroizi/immunopresoare (SRE)^b 	2–4 săptămâni (poate să nu fie realizată la unii pacienți)
<ul style="list-style-type: none"> Hepatita cronică Anemia hemolitică mediată imun (IMHA)^b Poliartrita mediată imun (IMPA) Boala cutanată mediată imun^b Trombocitopenia mediată imun (ITP)^b Myasthenia gravis (MG) Meningoencefalita de etiologie necunoscută (MUE) (10–20 mg/kg, per os la 24 de ore)^b Enteropatia sensibilă la steroizi/immunopresoare (SRE) 	1–3 săptămâni
<ul style="list-style-type: none"> Anemia hemolitică mediată imun (IMHA) Poliartrita mediată imun (IMPA) Polimiozita mediată imun¹² Trombocitopenia mediată imun (ITP) Myasthenia gravis (MG) Meningoencefalita de etiologie necunoscută (MUE) 	2 săptămâni
<ul style="list-style-type: none"> Anemia hemolitică mediată imun (IMHA) Poliartrita mediată imun (IMPA)^b Polipi colorectali inflamatori Trombocitopenia mediată imun (ITP) 	1–3 săptămâni

unei forme intravenoase. Micofenolatul intravenos a fost utilizat asociat cu dexametazonă injectabilă la pacienții cu IMHA instabilă, atunci când schimbul terapeutic de plasma (plasmaforeza) este prohibitiv din punct de vedere al costurilor.

Pe baza dovezilor empirice, micofenolatul este considerat un tratament de primă linie pentru glomerulonefrita mediată imun, al cărei diagnostic trebuie, în mod ideal, să fie susținut de biopsia renală. Micofenolatul și-a demonstrat, de asemenea, eficacitatea în bolile cutanate mediate imun (de exemplu, pemfigusul foliaceu, lupusul eritematos cutanat vezicular, epidermoliza buloasă) atunci când este asociat unei terapii cu glucocorticoizi.

Azatioprina

Azatioprina, un promedicament al mercaptopurinei, antagonizează metabolismul purinelor. Aceasta antrenează inhibarea proliferării limfocitelor și a producției de ADN și ARN. Există dovezi că răspunsul limfocitelor diminuează în

decursul a 7 zile de tratament. Totuși, starea de echilibru nu este atinsă timp de 2 până la 3 săptămâni, iar răspunsul clinic poate să nu fie observat timp de până la 5 săptămâni datorită unui efect mai important asupra hipersensibilității întârziate și a imunității celulare decât asupra răspunsurilor anticorpilor umorali.

Există mai puține dovezi pentru utilizarea azatioprinei ca agent secundar decât pentru ciclosporină sau micofenolat. Aceasta a fost utilizată cu succes în IMHA, ITP, MG, polimiozita mediată imun și MUE. Un beneficiu potențial al azatioprinei este că, după 2 până la 3 săptămâni, intervalul de dozare poate fi redus la o dată la două zile până la întreruperea tratamentului, ceea ce poate conferi un avantaj financiar semnificativ comparativ cu alți agenți secundari.

Leflunomida

Leflunomida, un inhibitor al sintezei pirimidinei, inhibă proliferarea celulelor T autoimune și producția de autoanticorpi de către celulele B. Aceasta acționează

aproape exclusiv prin metabolitul său activ primar, teriflunomida.

La om, este recomandată o doză de încărcare, dar această recomandare nu se aplică la câini și pisici. Studiile privind utilizarea leflunomidei la animale sunt relativ limitate. Cu toate acestea, există unele dovezi privind utilizarea leflunomidei ca agent de primă linie pentru IMPA și ca agent de a doua sau a treia linie în cazurile refractare de polipi colorectali inflamatori. Pacienții trebuie tratați la o doză imunopresoare inițială timp de cel puțin 6 săptămâni înainte de a se încerca reducerea treptată a acesteia.

În cazurile de anemie mediată imun și ITP, dacă glucocorticoizii singuri nu sunt suficienți sau dacă sunt așteptate efecte adverse semnificative, trebuie luată în considerare suplimentarea cu un agent de linia a doua (TABEL 3). Se recomandă în special la pacienții care suferă de o boală ce le pune viața în pericol în momentul prezentării și la pacienții care sunt ▶

◀ dependenți de transfuzii după 7 zile de tratament. Nu există dovezi suficiente cu privire la superioritatea unui singur agent secundar față de altul pentru aceste boli.

Ciclosporina sau micofenolatul pot fi folosite atât pentru anemia mediată de imun, cât și pentru ITP. Alegerea între cei doi agenți se bazează, în general, pe talia pacientului, deoarece ciclosporina poate avea un cost prohibitiv la câinii de talie mare, dar și pe capacitatea pacientului de ingera medicamente per os.

Utilizarea celei de a doua linii de ciclosporină, micofenolat, azatioprină sau leflunomidă poate fi, de asemenea, luată în considerare în cazurile severe sau refractare de MUE, MG, enteropatie sensibilă la steroizi și hepatită cronică. Din nou, lipsesc dovezi privind superioritatea oricărui agent de linia a doua, față de altul.

În cazurile severe sau refractare de MUE, ciclosporina și micofenolatul sunt utilizate în general ca agenți terțiari (după steroizi și citarabină).

Se pot utiliza preferențial ciclosporina ca terapie adjuvantă la glucocorticoizi în cazurile de hepatită cronică și boală inflamatorie intestinală.

AGENȚI IMUNOMODULATORI ALTERNATIVI

Opiunile, în afara imunosupresoarelor tradiționale care s-au dovedit a fi eficiente în anumite procese patologice, includ:

1. Vincristină pentru ITP. Vincristina crește numărul trombocitelor circulante până în ziua a 5-a după administrare. Se consideră că aceste trombocite funcționează în mod similar trombocitelor mature. Medicamentul este adesea administrat ca o singură injecție intravenoasă de 0,02 mg/kg. Această doză trebuie utilizată cu prudență la câinii care depășesc 25 kg și trebuie comparată cu o doză exprimată în mg/m². Doza totală nu trebuie să depășească niciodată 0,5 mg/m². Deși vincristina scurtează timpul de spitalizare, aceasta nu este asociată cu creșterea ratelor de supraviețuire sau de remisie.

2. Imunoglobulină umană intravenoasă (IVIG). La o doză de 0,5 g/kg, administrată sub formă de perfuzie cu debit constant timp de 6 până la 12 ore, IVIG a arătat rezultate similare cu cele ale vincristinei la

pacienții cu PTI, dar aceasta nu este ușor disponibilă pentru utilizare veterinară și este mult mai scumpă decât vincristina.

3. Citarabina. Citarabina este utilizată în mod curent ca tratament inițial adjuvant pentru MUE. Există două protocoale pentru administrare:

A. Subcutanat: 50 mg/m² la 12ore, timp de 2 zile consecutive, sau la 12ore, pentru 4 doze.

B. Perfuzie la o rată constantă: 100 până la 200 mg/m² pe parcursul a 8 până la 24 de ore.

Dacă este necesar, pe baza semnelor clinice, ambele protocoale pot fi urmate, 3 săptămâni mai târziu, de injecții subcutanate la o doză de 50 mg/m² la 12 ore, timp de 2 zile consecutive. Acest protocol poate fi repetat la fiecare 3 săptămâni, timp de 3 până la 4 cicluri.

4. Clorambucil. Clorambucilul trebuie luat în considerare ca terapie adjuvantă în cazurile refractare de PLE. Dozele inițiale de 4,4 mg/m² per os la 24 de ore, au dus la îmbunătățirea semnificativă a concentrației de albumină serică după 2 săptămâni. Alternativ, la câini și pisici, dozele pot fi eșalonate și administrate la 20 mg/m² la fiecare 2 săptămâni. Clorambucilul, în asociere cu prednisolon, a fost asociat cu creșterea timpului de supraviețuire comparativ cu tratamentul cu prednisolon și azatioprină.

ALEGEREA IMUNOSUPRESORULUI POTRIVIT

Deși glucocorticoizii constituie adesea terapia de primă linie pentru bolile mediate imun, potențialele efecte secundare grave, în special la câinii de talie mare, și afecțiunile pentru care terapia cu glucocorticoizi este considerată suboptimală (de exemplu, diabet zaharat, boli cardiovasculare, boli renale) justifică adesea un al doilea imunosupresor la pacienții care au nevoie de terapie pe termen lung. Deși există numeroși agenți, sunt puține dovezi care să susțină utilizarea lor obișnuită sau superioritatea acestora în anumite boli.

Prin urmare, considerațiile clinicianului atunci când alege un al doilea imunosupresor includ:

- Comorbiditățile pacientului
- Alte medicamente administrate pacientului și interacțiunea potențială cu

medicamentele avute în vedere

• Dovezile existente pentru utilizarea anumitor agenți în boala tratată

- Cerințele de monitorizare
- Disponibilitatea unei formulări/tabletă adecvate pacientului

• Debutul acțiunii

• Efectele adverse

• Frecvența dozării și angajamentul rezonabil al proprietarului

• Angajamentul financiar

Alegerea medicamentului trebuie să se bazeze în cele din urmă pe efectele secundare anticipate, angajamentul financiar, programul de dozare și timpul până la obținerea răspunsului așteptat. Atunci când se alege un agent secundar sau terțiar, este important să se evite medicamentele care au mecanisme de acțiune similare. La inițierea tratamentului imunosupresor, clinicienii trebuie să dispună de un plan de monitorizare și ajustare a dozei, precum și de un plan de urgență în cazul în care animalul nu răspunde corespunzător.

MONITORIZAREA ȘI MODIFICAREA DOZELOR

Înainte de inițierea tratamentului imunosupresor, trebuie realizată o evaluare completă (de exemplu, hemogramă completă, profil biochimic seric, sumar de urină) a pacientului. Aceste valori trebuie monitorizate periodic, în funcție de medicamentul specific (TABEL 3). Din cauza unui risc crescut de infecție, trebuie efectuată o analiză de urină și o urocultură dacă apar semne ale tractului urinar inferior (de exemplu, polakiurie, strangurie, hematurie). Trebuie efectuată o hemogramă completă în cazul în care pacienții se simt rău în mod sistematic (de exemplu, febră, letargie, scăderea apetitului). La pacienții care dezvoltă răni care nu se vindecă, se recomandă cultura fungică și bacteriană și testarea susceptibilității datorită riscului crescut de infecție oportunistă. În plus, dacă un pacient bolnav sistemic dezvoltă un suflu cardiac nou, trebuie efectuată o ecocardiogramă pentru a căuta dovezi de endocardită.

Se poate încerca scăderea treptată a medicamentului la pacienții care sunt stabili clinic sau în remisie de cel puțin 2 săptămâni. Reducerea treptată nu trebuie să depășească 25% la fiecare 2-4

Tabel 3 – Agenți secundari: monitorizare, efecte adverse și costuri

MEDICAMENT	PARAMETRI DE MONITORIZARE	MONITORIZARE TERAPEUTICĂ A MEDICAMENTULUI	EFFECTE ADVERSE
Prednison/ prednisolon	CBC și profil biochimic seric 2 săptămâni după inițierea tratamentului, apoi la fiecare 2-3 luni, pe toată durata tratamentului	Nu	Poliurie/polidipsie, polifagie, subțierea pielii, pierderea masei musculare, gâfâit excesiv
Ciclosporină	Profil biochimic seric la fiecare 2-3 luni, pe toată durata tratamentului	Nivelul de medicament a fost efectuat la Universitatea Auburn	Vărsături, diaree, hiperplazie gingivală, infecții fungice oportuniste
Micofenolat	CBC la fiecare 2 săptămâni pentru prima lună de tratament, apoi la fiecare 2-3 luni, pe toată durata tratamentului	Nu se efectuează la pacienții veterinar	Diaree, mielosupresie
Azatioprină	CBC și profil biochimic seric la fiecare 2 săptămâni în primele 2 luni de tratament, apoi la fiecare 1-2 luni pe parcursul tratamentului	Nu se efectuează la pacienții veterinar	Hepatotoxicitate, mielosupresie, efecte gastrointestinale
Leflunomidă	CBC și profil biochimic seric la fiecare 2 săptămâni în primele 2 luni de tratament, apoi la fiecare 1-2 luni pe parcursul tratamentului	Nivelul de medicament a fost efectuat la Universitatea Auburn	În funcție de doză: efecte gastrointestinale, hemoragie idiopatică, mielosupresie, tuse, hepatotoxicitate

CBC – hemoleucograma completă; IV – intravenos; PO – per os; a Parametrii de monitorizare variază în funcție de procesul bolii. Recomandările enumerate reprezintă standarde minime la pacienții care primesc tratament pe termen lung

săptămâni. Clinicienii și proprietarii trebuie să monitorizeze acești pacienți pentru a detecta semne de recidivă. Dacă se observă semne de recidivă, doza trebuie crescută înapoi la doza inițială de inducție (dacă este prezentă boala fulminantă), fie la ultima doză administrată pacientului înainte de cea mai recentă reducere a dozei (în cazul bolii ușoare). La pacienții care sunt tratați cu mai multe imunosupresoare, doza primului medicament trebuie redusă treptat complet înainte de a se încerca scăderea treptată a dozei celui de-al doilea. Glucocorticoizii sunt inițial reduși treptat din cauza efectelor adverse asociate cu utilizarea pe termen lung.

Monitorizarea terapeutică a medicamentului (TDM) poate fi luată în considerare la pacienții refractari la medicament sau care prezintă efecte secundare neașteptate. TDM este mai eficientă în cazul bolilor pentru care există un nivel terapeutic care se corelează cu răspunsul clinic.

Ciclosporina

Monitorizarea ciclosporinei este efectuată pentru a se evita toxiciza și pentru a se stabili intervalul terapeutic al unui individ. Pentru boala inflamatorie intestinală și fistulele perianale au fost

stabilite concentrații terapeutice minimale (adică, prelevarea de sânge chiar înainte de următoarea doză) între 100 și 600 ng/ml (cu cât mai mari pentru inducție, cu atât mai mici pentru întreținere). Aceste intervale au fost asociate cu un răspuns clinic pozitiv.

Se recomandă analiza pe sânge integral, deoarece 50% din medicament se localizează în hematii. Nu există studii care să susțină dacă răspunsul clinic este reprezentat mai bine de concentrațiile maxime (la 2 ore după administrarea medicamentului), sau de concentrațiile minimale (cu excepția cazurilor de boli inflamatorii intestinale și fistule perianale, după cum s-a menționat anterior). Abordarea cea mai agresivă este de a viza concentrațiile minimale; totodată, concentrațiile maxime pot fi suficiente. Utilizarea ciclosporinei și a TDM trebuie analizate cu atenție la câinii cu mutația genei MDR1 (multidrug resistance 1) din cauza unei posibile sensibilități crescute.

Leflunomidă

Concentrațiile minimale pot fi măsurate la 1 până la 2 săptămâni după începerea tratamentului sau ajustarea dozei. În unele cazuri, timpul de înjumătățire poate fi suficient de scurt pentru a necesita

măsurarea concentrațiilor maxime și minimale. Intervalul terapeutic este de 20 până la 30 μg/ml. Este posibil ca acest nivel să nu corespundă unui răspuns clinic pozitiv, dar poate fi utilizat ca ghid. Dacă nu se observă niciun răspuns clinic după durata de tratament preconizată și concentrațiile minimale sunt superioare intervalului terapeutic, clinicienii trebuie să ia în considerare fie creșterea dozei de medicament, sau trecerea la un alt medicament imunosupresor.

EFFECTE ADVERSE

Tratamentul cu orice medicament imunosupresor crește riscul de infecție, tulburări gastrointestinale (de exemplu, vărsături, diaree, anorexie) și mielosupresie. Efectele secundare frecvente asociate cu anumite medicamente sunt discutate mai jos și sunt enumerate în TABEL 3. Proprietarii trebuie educați cu privire la semnele care trebuie observate și care pot necesita ajustarea dozei de imunosupresor sau pot necesita îngrijire simptomatică de susținere. Acestea includ:

1. Scăderea apetitului, vărsături sau diaree. Acestea sunt autolimitante și în majoritatea cazurilor, nu necesită întreruperea medicației. Poate fi necesară ▶

◀ adăugarea de medicamente de susținere (de exemplu, maropitant, mirtazapină) sau ajustarea modului de administrare al medicamentului (de exemplu, administrarea cu o cantitate mică de hrană, împărțirea dozei pe parcursul zilei).

2. Semne care pot fi sugestive pentru infecție sau sepsis, inclusiv febră, letargie sau scăderea apetitului.

3. Dovezi de recidivă. Aceste semne vor fi specifice bolii tratate.

Se recomandă ca pisicile și câinii care sunt tratați cu imunosupresoare să urmeze lunar un tratament preventiv împotriva puricilor, căpușelor și viermilor cardiaci. Pacienții imunocompromiși nu trebuie să fie hrăniți cu dietă crudă din cauza riscului crescut de translocare bacteriană care duce la o infecție sistemică cu agenți patogeni de origine alimentară.

Steroizii

Efectele secundare frecvent observate la animalele aflate sub tratament cu steroizi pe termen scurt sunt poliuria și polidipsia compensatorie, polifagia și gâfâitul excesiv. Efectele pe termen lung includ subțierea pielii și a blâni, atrofia musculară, hipertensiunea arterială și hipercoagulabilitatea. Efectele secundare tind să fie mai pronunțate la câini decât la pisici. Acestea sunt, de asemenea, pronunțate, la doze mai mari; prin urmare, câinii de talie mai mare, care necesită doze mai mari, pot fi mai grav afectați. Din acest motiv, la rasele de câini de talie mare se recomandă utilizarea unei doze exprimate în mg/m² mai degrabă decât în mg/kg (TABEL 1).

Ciclosporina

Vărsăturile și diareea sunt cele mai frecvente efecte secundare ale ciclosporinei. Efectele secundare sunt autolimitante, durează câteva zile până la câteva săptămâni și răspund la reducerea dozei. Efectele secundare pot fi atenuate prin congelarea capsulelor cu 30 până la 60 de minute înainte de administrare și prin împărțirea dozei pe parcursul zilei. Ciclosporina este mai eficientă atunci când este administrată pe stomacul gol, dar poate fi administrată cu o cantitate mică de hrană pentru a încerca să se atenueze efectele gastrointestinale.

Un efect secundar mai puțin frecvent, în special la câini, este hiperplazia gingivală, care este mai susceptibilă de necesitatea întreruperii administrării medicamentului.

Rareori, au fost raportate cazuri de hirsutism și dermatită hiperplastică. Trebuie utilizată cu prudență la pacienții cu diabet zaharat din cauza posibilității ca medicamentul să crească glicemia. În plus, terapia cu ciclosporină a fost asociată cu dezvoltarea infecțiilor fungice oportuniste la câini, raportate a fi de 7 ori mai probabile decât în cazul altor medicamente imunosupresoare.

Micofenolatul

Cel mai frecvent efect secundar al utilizării micofenolatului este diareea dependentă de doză. Incidența diareei este mai mare în cazul utilizării orale decât în cazul utilizării intravenoase și, de obicei, nu apare decât după 1 până la 2 săptămâni de tratament. Clinicienii trebuie să înceapă la extremitatea inferioară a intervalului de dozare (10 mg/kg) și să crească doza dacă aceasta este bine tolerată, după 2 săptămâni. Absorbția este cea mai eficientă atunci când medicamentul este administrat pe stomacul gol, dar poate fi administrat cu o cantitate mică de hrană, pentru a încerca să se atenueze efectele gastrointestinale. Rar, pacienții pot dezvolta anemie, neutropenie sau trombocitopenie.

Pe prospectul medicamentului există un avertisment de cea mai mare importanță, scris într-un chenar negru privind riscul crescut de limfom, pierderea sarcinii și malformații congenitale la om; prin urmare, proprietarii trebuie să fie precauți atunci când manipulează acest medicament.

Azatioprina

Azatioprina poate provoca o hepatotoxicoză. Aceasta apare în general în cursul primelor câteva săptămâni de tratament și poate fi idiosincronică sau dependentă de doză. Hepatotoxicitatea marcată pare a fi o reacție idiosincronică. Cu toate acestea, hepatotoxicitatea subclinică este relativ frecventă (15% dintre pacienți într-un studiu) și poate fi dependentă de doză, manifestându-se în principal prin creșterea nivelurilor alanin transaminazei și al fosfatazei alcaline.

Mielosupresia este rară la câini. Mielosupresia marcată pare să fie idiosincronică și poate fi reversibilă dacă este descoperită la timp. La fel ca în cazul multor alte imunosupresoare, se recomandă prudență la manipularea azatioprinei, deoarece există un avertisment de cea mai mare importanță, scris într-un chenar negru pe prospectul

medicamentului, privind riscul crescut de limfom la om.

Azatioprina nu este recomandată la pisici din cauza activității scăzute ale enzimei tiopurin metiltransferază, ceea ce duce la o incidență mai mare a toxicității azatioprinei.

Leflunomida

Efectele adverse ale leflunomidei raportate la câini par a fi legate de doză și pot include tulburări gastrointestinale, dispnee, tuse, creșterea enzimelor hepatice, hemoragie inexplicabilă, trombocitopenie, leucopenie, anemie și hipercolesterolemie. La pisici au fost raportate vărsături și letargie.

INTERACȚIUNI MEDICAMENTOASE

Înainte de administrarea unui medicament suplimentar unui pacient, se recomandă consultarea unei liste de medicamente pentru a analiza orice interacțiuni posibile. Combinarea medicamentelor imunosupresoare nu numai că are efecte aditive asupra supresiei sistemului imunitar, dar crește și riscul de mielosupresie. Au fost raportate numeroase medicamente care alterează metabolismul sau absorbția agenților imunosupresori și cresc riscul de efecte adverse. Unele interacțiuni specifice anumitor medicamente sunt enumerate în TABEL 4.

VACCINURI PENTRU PACIENȚII IMUNOCOMPROMIȘI

În acest moment, efectul complet al terapiei imunosupresoare asupra vaccinurilor este necunoscut. Eficacitatea vaccinului poate fi diminuată de terapia imunosupresoare. Nu există dovezi privind strategiile adecvate de vaccinare a câinilor și pisicilor care urmează un tratament imunosupresor. Decizia de a vaccina trebuie să se bazeze în cele din urmă pe evaluarea riscului ca pacienții să contracteze boala împotriva căreia sunt vaccinați. Proprietarii trebuie să pună în aplicare următoarele modificări ale stilului de viață pentru câini și pisici:

1. Evitarea parcurilor sau a pensiunilor pentru câini.
2. Limitarea expunerii la zone puternic împădurite (de exemplu, drumuții, înot în râuri sau lacuri).
3. Depistarea virusului leucemiei feline/imunodeficienței înainte de a începe tratamentul cu un imunosupresor. Trecerea la un stil de viață exclusiv în interior.

Tabel 4 - Interacțiuni importante medicamentoase^a

MEDICAMENT	REDUCE METABOLISMUL/ CONCENTRAȚIA SERICĂ	RISC CRESCUT DE APARIȚIE A EFECTELOR ADVERSE	CREȘTE CONCENTRAȚIA SERICĂ/RISCU DE TOXICITATE
Prednison/ prednisolon	Antifungice azolice (de exemplu, ketoconazol), colestiramină, mitotan, fenobarbital	<ul style="list-style-type: none"> • Ulcerație gastrointestinală: medicamente antiinflamatoare nesteroidiene (de exemplu, carprofen), alți steroizi • Hipopotasemie: amfotericină B, digoxină, furosemid • Tendinită/ruptură de tendon: fluorochinolone • Utilizarea steroizilor la pacienții diabetici crește necesarul de insulină 	Antibiotice macrolide (de ex, azitromicină), tilozină
Ciclosporină	Azatioprină, clindamicină, famotidină, fenobarbital, sulfonamide potențate (de exemplu, sulfametoxazol-trimetoprim), sulfadiazină, terbinafină	<ul style="list-style-type: none"> • Hiperpotasemie: suplimentarea cu potasiu, spironolactona 	Allopurinol, amiodaronă, amfotericină B, blocante ale receptorilor angiotensinei (de exemplu, telmisartan), antifungice azolice, blocante ale canalelor de calciu (de exemplu, amlodipină), cisapridă, fluorochinolone (de exemplu, enrofloxacin), antibiotice macrolide, metronidazol, inhibitori ai pompei de protoni (de exemplu, omeprazol)
Micofenolat	Amoxicilină, cefalosporine, colestiramină, clindamicină, fluorochinolone, furosemid, antibiotice macrolide, metronidazol, sulfonamide potențate, inhibitori ai pompei de protoni, telmisartan	<ul style="list-style-type: none"> • Mielosupresie: azatioprină 	Salicilați (de exemplu, aspirină)
Azatioprină	Nu au fost raportate interacțiuni	<ul style="list-style-type: none"> • Mielosupresie: micofenolat, inhibitori ACE (de exemplu, enalapril), sulfonamide potențate 	Allopurinol, ciclofosfamidă, leflunomidă, sulfasalazină
Leflunomidă	Colestiramină	<ul style="list-style-type: none"> • Hepatotoxicitate: azitromicină, amiodaronă, inhibitori ACE 	Nu s-au raportat interacțiuni

ACE = enzima de conversie a angiotensinei

^a Trebuie avută precauție atunci când se combină orice agenți farmacologici. Aceasta nu este o listă exhaustivă de interacțiuni, iar medicii trebuie să consulte o lucrare de farmacologie.

^b Deși nu au fost raportate interacțiuni semnificative clinic, nu înseamnă că nu există

În mod ideal, pacienții diagnosticați cu boli mediate imun nu trebuie să fie vaccinați de rutină pentru a minimiza riscul de recidivă. Cel puțin, pacienții care sunt sub tratament cu imunosupresoare nu trebuie să fie vaccinați cu vaccinuri vii, sau vii atenuate. Trebuie avute în vedere numai vaccinurile de bază. Dacă vaccinarea este considerată necesară, clinicienii trebuie să ia în considerare administrarea unui singur vaccin pe vizită, separate, la interval de câteva săptămâni.

Alternativ, titrurile anuale de anticorpi pot fi luate în considerare în locul vaccinării de rutină. Multe state nu acceptă titrurile ca dovadă a vaccinării contra bolilor zoonotice,

dar sunt disponibile derogări pentru animalele cu excepții medicale, cum ar fi imunosupresia. Titrurile de anticorpi la câini și pisici sunt disponibile pentru virusul rabic, pentru boala Carré, parvovirusul canin și felin.

REZUMAT

Boala mediata imun este frecvent întâlnită în medicina veterinară și constituie o provocare diagnostică și terapeutică pentru clinicieni. Glucocorticoizii sunt considerați baza principală a terapiei. Clinicienii trebuie să fie conștienți de existența altor medicamente imunosupresoare pentru cazurile grave sau cazurile care sunt

refractare la terapia cu glucocorticoizi. Alegerea unui al doilea agent se bazează în mare măsură pe dovezi empirice sau pe studii retrospective mici. Selecția medicamentelor trebuie să se bazeze pe dovezi publicate care susțin utilizarea unui anumit medicament, precum și pe factori specifici pacientului și clientului. Clinicienii trebuie să cunoască potențialele efecte adverse, parametrii de monitorizare și ajustările dozelor de imunosupresoare utilizate frecvent, pentru a facilita gestionarea pe termen lung a bolilor mediate imunitar. ■

Articol tradus și actualizat din todaysveterinarypractice.com.

CLINICI VETERINARE IMPLICATE

Obiectivul acestui studiu de teren a fost de a evalua în cadrul cabinetelor medicale performanța noii formule veterinare de hrană uscată pentru câini ROYAL CANIN® GASTROINTESTINAL LOW FAT + HYPOALLERGENIC. Studiul s-a desfășurat în Franța; 11 clinici veterinare pentru animale de companie au transmis un număr total de 14 cazuri finalizate.

PROTOCOLUL STUDIULUI

CRITERII DE SELECȚIE

CRITERII DE INCLUDERE:

- Câini adulți cu afecțiune gastro-intestinală
- De parazitați intern și tratați împotriva paraziților externi (purici, căpușe etc.)
- Indicele de activitate clinică a enteropatiei cronice canine (CCECAI) (excluzând albumina) >5.
- Enteropatii cronice: scaune moi sau lichide de cel puțin două ori pe săptămână timp de cel puțin 2 săptămâni și unul sau mai multe dintre simptomele următoare: frecvență crescută a scaunelor - volum crescut - vărsături
- SAU enteropatii recurente: scaune moi sau lichide și unul sau mai multe din următoarele simptome: - frecvență crescută a scaunelor - volum crescut al scaunelor - vărsături și pacient consultat deja pentru scaune moi sau lichide cel puțin o dată în ultimul an (excluzând cazurile în care afecțiunea GI a fost cauzată de un consum de elemente necorespunzătoare, stres sau afecțiune concomitentă cunoscută)
- Fără medicație curentă

Au fost acceptate animale de companie cărora li s-au administrat anterior unul sau mai multe tratamente medicamentoase (antiinflamator, antibiotic) și care nu răspuns complet la tratament.

CRITERII DE EXCLUDERE (RETRAGERE):

- Afecțiune concomitentă severă
- Refuz de a mânca, consum insuficient de hrană (<80% din porția zilnică timp de 3 zile)
- Agravarea simptomelor în timpul studiului
- Administrarea de medicamente interzise
- Reducere nedorită a greutății corporale de peste 15%

INTERVENȚII

S-a preferat o abordare exclusiv nutrițională (= numai dieta de studiu, fără medicație suplimentară), dar s-a permis administrarea anumitor medicamente, conform deciziei medicului veterinar, pentru a reflecta condițiile normale din clinica veterinară

MEDICAMENTE INTERZISE:

- Steroizi cu acțiune pe termen scurt și lung (cu administrare injectabilă sau orală)
- Suplimente cu acizi grași esențiali, tratamente cu antibiotice, antiemetice parenterale
- Antiemetice orale după schimbarea hranei

AUTORIZATE ÎN CADRUL STUDIULUI, DACĂ MEDICUL A CONSIDERAT NECESAR:

- Intervenții fără impact asupra tractului GI: șampon, soluții pentru curățarea urechilor, picături auriculare, aplicarea de tratamente antiparazitare externe etc.
- Suplimentarea vitaminelor B9 și B12

CARACTERISTICILE POPULAȚIEI DIN STUDIU

DESCRIEREA CAZURILOR FINALIZATE	
NUMĂR	14
SEX ȘI STERILIZARE	11 masculi (5 sterilizați, 6 nesterilizați) 3 femele (3 sterilizate)
VÂRSTA LA V0: VALOARE MEDIE (INTERVAL)	4,1 ani (1 - 12 ani)
GREUTATEA CORPORALĂ LA V0: VALOARE MEDIE (INTERVAL)	27,0 kg (6,9-41,0 kg)
CONDIȚIE CORPORALĂ LA V0	De la slab la supraponderal
SCORUL CONDIȚIEI CORPORALE (BCS) LA V0	2 [1-6%]; 3 [4 (23%); 4 (2 (12%)); 5 (9 (53%)); 7 (1 (6%))
CCECAI LA V0: VALOARE MEDIE (INTERVAL)	6,9 (5-12)

DESIGNUL STUDIULUI



HRANA ANTERIOARĂ

ROYAL CANIN® GASTROINTESTINAL LOW FAT + HYPOALLERGENIC

V0 VS1 VS2

EVALUAREA EFICACITĂȚII DIETEI

DE CĂTRE MEDICUL VETERINAR (V0, VS1 ȘI VS2):

- Examen fizic, inclusiv greutatea corporală a câinelui și BCS (scorul condiției corporale, *Body Condition Score*)
- Evaluarea semnelor de disconfort gastro-intestinal: diaree, vărsături, melenă sau hematochezie, mucus fecal, dureri abdominale, tenesme, comportament anormal sau orice alt semn clinic cu caracter gastro-intestinal
- Scala de evaluare a tulburărilor gastro-intestinale, calculată pe baza indicelui de activitate clinică a enteropatiei cronice canine CCECAI

DE CĂTRE PROPRIETARUL CÂINELUI (V0, confirmare telefonică, VS1, VS2):

- Evaluarea semnelor digestive: apetit, vărsături / greață, consistența scaunelor, frecvența scaunelor, durere / disconfort
- Evaluarea calității vieții (QoL): scor de la 1 (= foarte deteriorată) până la 10 (= foarte bună)
- Evaluarea perspectivei proprietarilor privind impactul pe care afecțiunea animalului de companie îl are asupra propriei rutine, folosind un punctaj de la 1 (= deloc deranjant) la 10 (= extrem de deranjant).
- Vizita de includere (V0), în ziua 0: examinare clinică completă de către medicul veterinar, inclusiv probe de sânge și completarea chestionarului GI
- Apel telefonic de monitorizare în ziua 7: urmărirea / colectarea observațiilor proprietarului privind evoluția simptomelor
- Vizita de control la cabinetul veterinar la o lună (VS1): urmărirea / colectarea observațiilor proprietarului privind consumul hranei și examen clinic veterinar privind evoluția simptomelor
- Vizita finală (VS2) la 2 luni: la fel ca VS1 + evaluarea eficacității produsului

INDICELE ACTIVITĂȚII CLINICE (CCECAI)

SEMNE CLINICE	SCOR
ACTIVITATE / ACTIVITATE	0 = normal 1 = scădere ușoară 2 = scădere moderată 3 = scădere severă
APETIT	0 = normal 1 = scădere ușoară 2 = scădere moderată 3 = scădere severă
VĂRSĂTURI	0 = normal, fără vărsături 1 = vărsături ușoare (1 / săpt.) 2 = vărsături moderate (2-3 / săpt.) 3 = vărsături severe (>3 / săpt.)
CONSISTENȚA SCAUNELOR	0 = normală 1 = scaune ușor moi 2 = scaune foarte moi 3 = diaree apoasă
FRECVENȚA SCAUNELOR	0 = normală 1 = creștere ușoară (2-3x / zi) sau sânge fecal, mucus fecal sau ambete 2 = creștere moderată (4-5x / zi) 3 = creștere severă (>5x / zi)
REDUCEREA GREUTĂȚII CORPORALE	0 = deloc 1 = ușoară (<5%) 2 = moderată (5-10%) 3 = severă (>10%)
ALBUMINA	0 = albumină >20g/L 1 = albumina între 15-19,9 g/L 2 = albumina între 12-14,9 g/L 3 = albumina <12g/L
ASCITĂ ȘI EDEM PERIFERIC	0 = deloc 1 = ascită ușoară sau edem periferic ușor 2 = nivel moderat de ascită / edem periferic 3 = nivel sever de ascită / efuziune pleurală și edem periferic
PRURIT	0 = fără prurit 1 = episoade ocazionale de prurit 2 = episoade regulate de prurit, dar se opresc atunci când câinele doarme 3 = câinele se trezește în mod regulat din cauza pruritului

REZULTATELE STUDIULUI

EVALUAREA EFECTUATĂ DE MEDICUL VETERINAR

- Afecțiune gastro-intestinală (GI):** Toți câinii au prezentat o scădere a scorului și 57% au prezentat o reducere a scorului indicelui activității clinice cu cel puțin 75% după 2 luni (Fig. 1 & 2).



Fig. 1: Rezultatele conform scalei de evaluare a afecțiunii GI (mediana și percentilele 25 și 75)

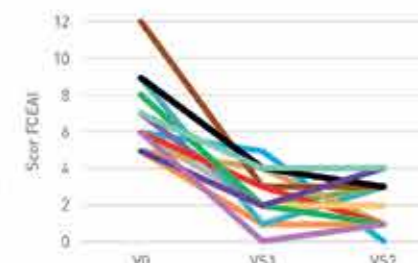


Fig. 2: Evaluarea individuală a scorului CCECAI

- Semne clinice:** Aproape toți parametrii scorului CCECAI s-au îmbunătățit pentru toți câinii. Scorul normal (0) a fost mai mare pentru toți parametrii la VS2 comparativ cu V0 (Fig. 3).

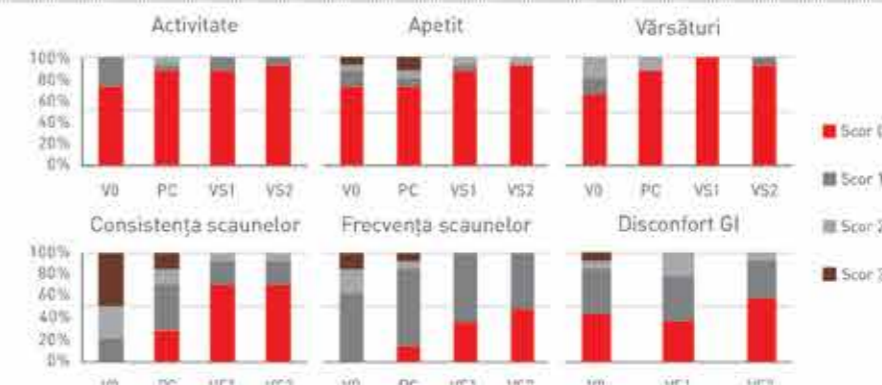


Fig. 3: Rezultatele parametrilor principali ai scorului CCECAI (procentul de câini pentru fiecare scor).

EVALUAREA EFECTUATĂ DE CĂTRE PROPRIETARUL ANIMALULUI DE COMPANIE

- Simptome GI:** s-a raportat ameliorarea sau remiterea semnelor gastro-intestinale la toți câinii care au finalizat studiul de 2 luni, cu excepția unuia.

- Calitatea vieții (QoL):** Majoritatea proprietarilor de câini nu au raportat o scădere a calității vieții la începutul studiului. În schimb, 57% dintre proprietari au raportat o îmbunătățire a calității vieții după 1 lună (Fig. 4).
Scor mediu de la 8,4 la V0 la 9,0 la VS2.

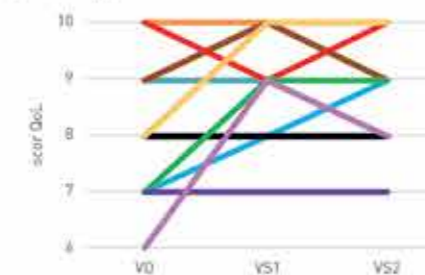


Fig. 4: Evoluția individuală a calității vieții (QoL) (percepția proprietarului). Scorul QoL scade atunci când calitatea vieții se înrăutățește.

- Perspectiva proprietarului:** 86% dintre proprietarii animalelor de companie care au finalizat studiul de 2 luni au raportat că impactul negativ al afecțiunii animalului asupra vieții lor cotidiene s-a diminuat după studiu (Fig. 5).
Scor mediu de la 5,4 la V0 la 1,9 la VS2.

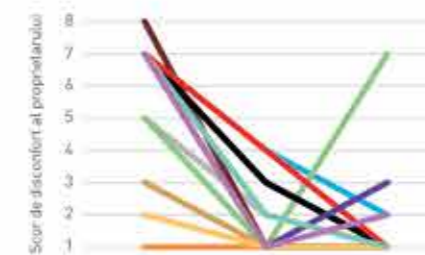


Fig. 5: Evoluția individuală a opiniei proprietarilor privind impactul afecțiunii animalului de companie asupra vieții cotidiene. Scorul de disconfort al proprietarilor crește atunci când sănătatea animalului de companie se înrăutățește.

ALTE REZULTATE

- Satisfacția medicilor veterinari și eficacitatea dietei:** 93% dintre medicii veterinari cu pacienți participanți în acest studiu au fost mulțumiți de dietă.

Cercetarea științifică din medicina veterinară - măsurile necesare pentru redresarea situației din țara noastră

● **Profesor univ. emerit Dr. Mihai Decun** - Membru titular al Academiei de Științe Agricole și Silvicultură, Membru de onoare al Academiei Oamenilor de Știință

S-a întâmplat ca în cei 58 de ani de viață profesională să îndeplinesc pe lângă activitățile didactice și alte atribuții și responsabilități: conducător de doctorat; secretar științific al senatului universitar; cercetător științific și președinte al *Consiliului Științific* din Institutul Pasteur; membru al *Consiliului Național al Cercetării Științifice*; membru al *Consiliului Științific* din ANSVSA; director al DSV din județul Timiș; membru al *Academiei de Științe Agricole și Silvicultură* (de 34 de ani) și al *Academiei Oamenilor de Știință din România* (de 25 de ani); director fondator al *Centrului de Cercetări Științifice de Igienă și Patologie Animală* din cadrul Facultății de Medicină Veterinară (FMV), precum și director fondator al *Platformei de Formare și Cercetare Interdisciplinară „Agricultura durabilă și siguranța alimentară”* din USAMVB; participant la peste 20 de workshop-uri și conferințe organizate sub egida UE, precum și la numeroase congrese științifice internaționale. În plus, am avut șansa de a efectua stagii de specializare la Moscova, Liverpool și Manchester și să vizitez o serie de institute de cercetări din domeniul medicinei veterinare.

În baza experienței acumulate și a responsabilităților ce-mi revin, ca membru al celor două academii de științe și membru de onoare al AGMVR, mă simt dator să prezint câteva observații cu privire la cercetarea științifică din țara noastră și la măsura în care aceasta contribuie sau nu la creșterea prestigiului profesiei, învățământului medical veterinar și cercetării științifice din România.

Cercetarea științifică a fost, este și va rămâne **forța motrice principală de dezvoltare a tuturor laturilor activității**

universitare. Din acest motiv, activitatea științifică trebuie să constituie un obiectiv prioritar și un criteriu principal de identificare și de evaluare a performanței personalului didactic și de cercetare.

Pentru o analiză, chiar și sumară, a situației în care se află profesia noastră în ce privește cercetarea științifică și consecințele în plan social trebuie să încep prin a reaminti că **medicina veterinară are o misiune complexă, cu trei obiective de mare importanță** și anume: (1) protecția sănătății animalelor și a sănătății publice; (2) asigurarea securității și siguranței alimentare a populației umane; (3) asigurarea bunăstării și protecției animalelor, păstrarea echilibrului ecologic, în acord cu reglementările internaționale. În cele ce urmează voi expune realizările, dar și mai ales - neîmplinirile în raport cu misiunea enunțată.

În România morbiditatea și mortalitatea prin boli contagioase la animalele de fermă este îngrijorător de mare și fără speranță de scădere! Importăm aproximativ 70% din cantitatea de carne necesară și aproximativ 50% din laptele necesar, precum și alte produse alimentare de bază. Conform *Institutului Național de Statistică*, unitățile de procesare a laptelui au colectat, în primele șapte luni ale anului, o cantitate de 757.915 tone de lapte de vacă, în creștere cu 3,4%, față de aceeași perioadă a anului trecut, în timp ce importurile de lapte brut au înregistrat un avans de 51,8%, totalizând 83.061 tone.

Chiar dacă nu exclusiv, totuși creșterea importurilor de produse alimentare reflectă în bună măsură mai ales existența unor deficiențe în managementul bolilor la animale și al

sistemului de asigurare a producției animale sustenabile (*Aland și Madec*, 2009), precum și în managementul bunăstării și sănătății animalelor din fermele zootehnice, recomandate de *The Universities Federation for Animal Welfare (Webster, 2011)*. Ca exemplu, în ultimul deceniu în țara noastră au evoluat o serie de epidemii păgubitoare, dintre care unele evoluează și în prezent. Astfel, **pesta porcină africană (PPA) evoluează în țara noastră de aproximativ șapte ani** (iulie 2017) și se pare că va evolua încă cel puțin un cincinal. Dr. *Vi. Mănăstireanu*, fost președinte al ANSVSA considera că: „**PPA este COVID-ul animalelor, iar impactul asupra creșterii porcului se apropie de cifra de un miliard de euro în România**”.

Recent (19.07.2024) a fost confirmată oficial evoluția în țara noastră și a altei boli virotice - **pesta micilor rumegătoare (PMR)**. Boala s-a extins foarte repede astfel că în decurs de o lună (până la 19.08.2024) au fost semnalate **60 de focare** (8 exploatații comerciale, 14 exploatații comerciale de tip A, 37 de exploatații non profesionale și o stână). Conform datelor publicate în presă, pentru combaterea acestei boli au fost ucise/sacrificate aproximativ două sute de mii de animale și se aplică în continuare o serie de măsuri legale, inclusiv restricții privind circulația animalelor.

Există riscul apariției și a **variologiei ovinelor și caprinelor**, care evoluează în prezent în Bulgaria. Un focar a fost confirmat în regiunea *Yambol* din Bulgaria, care se află nu departe de granița cu România. *Centrul Național de Combaterea Bolilor* a stabilit un complex de măsuri pentru prevenirea introducerii bolii, prin suplimentarea personalului

de specialitate la trecerile de frontieră pentru controlul mijloacelor de transport animale și produse de origine animală care intră în țara noastră. Măsurile sunt binevenite, dar nu garantează excluderea posibilității ca virusul să fie transmis pe alte căi.

Proprietarii exploatațiilor de ovine și caprine sunt speriați de creșterea mortalității animalelor, de sacrificările masive de necesitate și de **interdicția exportului de animale pe o perioadă de timp**, care ar putea să favorizeze falimentul unor ferme. În unele zone proprietarii de animale refuză sacrificarea animalelor din efectivele contaminate, chiar și în condițiile garantării despăgubirii din partea statului, cu riscul de a li se întocmi dosar penal sau de a suporta o amendă de până la 50.000 de lei.

Din raportul *Curții de Conturi a României* rezultă că aplicarea măsurilor de supraveghere și control al bolilor contagioase a presupus **cheltuieli enorme pentru despăgubirea proprietarilor**, prin dezinfecții, neutralizarea cadavrelor și alte măsuri. Astfel, în perioada iunie 2018 - decembrie 2020 a fost cheltuită în acest scop suma de 589 milioane lei (echivalentul a 122 milioane euro). Conform unor evaluări, **România cheltuie anual și aproximativ un miliard de euro în plus pentru importul de produse alimentare**, care puteau fi obținute în țară valorificând cerealele din producția internă și pășunile existente.

Până în prezent nu au fost încă identificați vinovații, ca și cum ar fi vorba de o pedeapsă divină! De fapt, nu s-a dorit o analiză obiectivă, care să conducă la stabilirea răspunderilor legale și morale. Fostul premier *Daniel Cioloș*, care a deținut și funcția de comisar european pe probleme de agricultură, a afirmat că: „**răspândirea epidemiei la scara actuală era evitabilă, dacă se luau câteva măsuri rapide și eficiente.**”

Cunoaștem din rapoartele *Curții de Conturi* că ANSVSA nu a aplicat riguros măsurile recomandate de organisme internaționale în vederea prevenirii extinderii PPA. A întârziat prea mult aplicarea măsurilor recomandate privind gestionarea populației de mistreți. S-a presupus că în țara noastră existau (poate mai există) persoane/grupuri

influențe sau instituții care nu doreau să scadă densitatea populației de mistreți din anumite zone, din moment ce într-o postare pe site-ul ANSVSA privind rolul cheie al vânătorilor în controlul PPA se afirma:

„1) *din cauza bolii, populațiile de mistreți pot să scadă în mod semnificativ sau chiar să dispară;*
2) *vânătoarea poate fi restricționată sau chiar interzisă în unele zone infectate, inclusiv colectarea carcaselor și a trofeelor*”.

Și în ce privește respectarea legislației privind biosecuritatea în cadrul exploatațiilor non profesionale se întâmpină dificultăți, existând grupuri politice care invocă dreptul proprietarilor de animale de a aplica doar măsurile care le convin și de a sacrifica și vinde animale sau carne fără supraveghere sanitară veterinară. **Se cunoaște că epidemiile de PPA și PMR nu se sting spontan** din cauza incapacității virusului de a determina imunizarea animalelor trecute prin boală și a faptului că animalele care supraviețuiesc devin purtătoare și eliminatoare de virus, chiar și în cazul celor vaccinate. Drept urmare, cât timp se va continua creșterea animalelor în gospodăriile populației, fără reguli stricte de biosecuritate, nu se va putea eradică boala. Cu această situație s-au confruntat țările asiatice și africane, dar și unele țări europene. Din aceste motive, **în țările din UE nu se cresc porci în cadrul gospodăriilor populației, decât în ferme organizate pe principii de biosecuritate.**

Curtea de Conturi a României a mai constatat **lipsa strategiilor naționale în domeniul siguranței alimentare și al calității alimentelor** (*Marinescu, 2022*). Absența acestor strategii afectează coerența politicilor și a măsurilor în domeniu, obiectivele naționale pe termen mediu și lung fiind neclare sau inexistente, ceea ce are impact negativ asupra siguranței lanțului alimentar. Tot din rapoartele *Curții de Conturi* a mai rezultat că unele nerealizări ale ANSVSA în domeniul protecției sănătății animalelor se corelează cu schimbările frecvente ale managementului superior al autorității de stat. **Se menționează că niciun mandat al președintelui nu a fost exercitat integral (!)** În plus, schimbarea

conducerii Autorității a fost adesea urmată de modificări ale structurilor teritoriale și de modificări ale actelor normative, care „**au creat vulnerabilități în continuitatea și coerența decizională**”. Este important ca astfel de schimbări la unitățile subordonate să se producă numai din motive bine întemeiate, deoarece altfel efectele se multiplică. ANSVSA are în subordine numeroase unități și anume: 42 DSVSA teritoriale, *Institutul de Diagnostic și Sănătate Animală (IDSA)*, *Institutul de Igienă și Sănătate Publică (IISPV)*, *Institutul pentru Controlul Produselor Biologice și Medicamentelor de Uz Veterinar*, 71 de laboratoare naționale de referință (din care 63 în capitală).

Nu de puține ori schimbările din funcțiile de conducere se fac pe criterii politice și nu pe criterii de competență, neexistând criteriile minimale obligatorii pentru ocuparea tuturor funcțiilor de specialitate, pe lângă criteriul principal, cel de absolvire a unei FMV (indiferent de medie). Probabil că și din aceste motive puține persoane din cadrul ANSVSA prezintă doctorat, studii postuniversitare, masterat sau diferite specializări, care să fi fost obținute în afara structurilor subordonate. (Pentru cei care se îndoiesc de faptul că nu de puține ori criteriul politic a prevalat la ocuparea funcțiilor din cadrul rețelei sanitare veterinare, pot fi date exemple concrete.)

Cât timp a existat Institutul Național de Medicină Veterinară „Pasteur” strategile în domeniul medicinei veterinare și al siguranței alimentare erau elaborate la nivelul acestui institut, care avea un consiliu științific constituit din specialiști renumiți, din institut și din afara acestuia. În plus, INMV „Pasteur” avea relații strânse de colaborare cu IDSA, IISPV și cu patru FMV din țară. Pot exemplifica importanța INMV „Pasteur” în prevenirea trecerii febrei aftoase din Serbia în vestul țării noastre, în timpul războiului de secesiune din Iugoslavia. În acea perioadă eram director (prin cumul de funcție) la DSV a județului Timiș. Frontiera dintre Serbia și vestul României este pe uscat și riscul transmiterii bolii prin paricopitatele sălbatice și prin mijloacele de transport era foarte mare, **această boală** ▶

◀ **fiind cea mai difuzibilă dintre toate bolile contagioase.** Autoritatea sanitară veterinară de la acea vreme a solicitat INMV să trimită specialiști din compartimentul de virusologie în județele din vestul țării și împreună cu DSV și cu medicii veterinari din punctele de trecere a frontierei să stabilească măsurile ce trebuie aplicate pentru prevenirea bolii. Măsurile aplicate au fost eficiente și țara a fost protejată de această cumplită boală.

Pentru comparație, amintesc că în domeniul sănătății umane managementul bolilor se realizează prin **Institutul Național de Sănătate Publică** (INSP), care are următoarele competențe: coordonează tehnic și metodologic activitatea de specialitate în domeniul elaborării și implementării strategiilor privitoare la prevenirea îmbolnăvirilor, controlul bolilor și a politicilor de sănătate publică la nivel național și regional. Pentru îndeplinirea atribuțiilor INSP are în subordine și coordonare **patru Centre Naționale** și un secretariat tehnic:

- 1) **Centru Național pentru Monitorizarea Riscurilor din Mediul Comunitar;**
- 2) **Centrul Național de Supraveghere și Control al Bolilor Transmisibile;**
- 3) **Centrul Național de Supraveghere a Bolilor Netransmisibile;**
- 4) **Centrul Național de Statistică în Sănătatea Publică,** precum și **Secretariatul Tehnic al Comisiei Naționale pentru Produse Biocide.** Tot în subordinea INSP își desfășoară activitatea și **sase Centre Regionale de Sănătate Publică** (CRSP): CRSP Cluj-Napoca, CRSP Iași, CRSP Mureș, CRSP Timișoara, CRSP Galați, CRSP Craiova. Pe lângă aceste instituții centrale și regionale, există institute de cercetări și **Direcțiile de Sănătate Publică județene,** care sunt analoge cu **DSVSA județene.**

Am prezentat structura și atribuțiile instituțiilor care stabilesc strategiile naționale în domeniul sănătății publice umane pentru a evidenția că, **spre deosebire de domeniul sănătății umane, în România nu mai există institute de CDI,** care să stabilească strategiile și managementul sănătății animalelor, pe baza progreselor științei și în concordanță cu deciziile **Organizației Mondiale pentru Sănătatea Animalelor (OIE),** pentru îndeplinirea misiunii complexe a medicinei veterinare, care vizează nu

doar protecția sănătății animalelor, ci în egală măsură protecția sănătății publice, securitatea alimentară și păstrarea echilibrului ecologic. **ANSVSA este organ de specialitate al administrației publice cu atribuții executive, în subordinea Guvernului și în coordonarea prim-ministrului.**

Deși în cadrul ANSVSA există un **Consiliu științific (CȘ),** format din 7-15 personalități din domeniile medicinei veterinare, industriei alimentare, agriculturii și sănătății umane, eficiența acestuia este practic inexistentă, din mai multe motive. În primul rând, pentru că:

- 1) se convoacă foarte rar;
- 2) membrii CȘ nu cunosc dinainte scopul convocării și în consecință nu se documentează special pentru temele ce urmează a fi discutate;
- 3) membrii CȘ sunt de specialități diferite, cu competențe extrem de variate, încât nu se poate spera la un dialog și la un *cvorum* asumat conștient;
- 4) puțini membri cunosc legislația națională și cea a UE pentru domeniile puse în discuție;
- 5) dezbaterile se încheie de cele mai multe ori prin acceptarea propunerilor venite din partea ANSVSA, fără o dezbateră pe fondul problemei;
- 6) oricum hotărârile nu sunt obligatorii, indiferent de votul final, fiind considerate ca „*avize consultative*”.

Subsemnatul **am făcut parte din Consiliul Științific al ANSVSA ca membru fondator** (Hotărârea ANSVSA nr. 1/03.11.2011) și după câțiva ani am renunțat să mai particip tocmai din motivele mai sus enunțate.

În ANSVSA există și un **Consiliu consultativ** format din reprezentanți ai ministerelor, ai altor autorități ale administrației publice, ai unor organizații guvernamentale și reprezentanți ai asociațiilor și patronatelor, care desfășoară activități în domeniul de competență al ANSVSA. Acest **Consiliu** poate prezenta, la solicitare, *avize consultative* pentru anumite situații de criză din domeniul sanitar veterinar și al siguranței alimentelor, dar **nu are competențe pentru elaborarea strategiilor și a conduitei în managementul bolilor de mare difuzibilitate.**

În domeniul epidemiologiei bolilor la animale sunt necesare studii și

cunoștințe de specialitate aprofundate, fără de care identificarea hazardului, analiza, evaluarea și managementul riscului nu este posibilă. Experiența în acest domeniu se acumulează treptat prin cercetări științifice sistematice și prin supravegherea evoluției bolilor și a factorilor favorizanți la nivel național și internațional.

În țara noastră a fost elaborată **Strategia Națională pentru Prevenirea Situațiilor de Urgență** (HG nr. 762/2008) prin care se definește managementul situațiilor de urgență, se evaluează factorii de risc și se stabilesc principiile și direcțiile prioritare de acțiune. Trebuie însă precizat că **aceste strategii care vizează printre altele și epidemiile umane, nu se referă și la dezastrele pe care le pot provoca bolile de mare difuzibilitate la animale, prin subminarea securității alimentare.** Constat încă o dată, cu regret, că **misiunea medicinei veterinare în România nu este înțeleasă pe deplin,** numeroși funcționari de rang înalt privesc medicina veterinară și medicii veterinari cu superioritate, ca și cum aceștia ar avea preocupări periferice sau „exotice”.

Este greu de explicat de ce după mai mult de două decenii de la acceptarea fără rezerve în lumea civilizată și în organismele internaționale a paradigmei „*One Health*”, medicina veterinară din România este subapreciată, considerată până și de instituțiile academice din țară ca „o știință agricolă”. Sintagma „*medicină veterinară*” nu se regăsește în denumirile secțiilor științifice ale **Academiei Române (AR)** ca și cum nu ar exista, deși printre membrii AR au existat câțiva medici veterinari (oameni de știință, cu merite recunoscute pe plan internațional). Dar numărul lor a fost și este extrem de mic, **în total numai 13 în decurs de 150 ani, ceea ce reprezintă 0,7% în raport cu totalul de peste 1700 de personalități care au fost primiți în AR.** Această disproporție apare și mai pregnantă dacă comparăm numărul de 13 cu cei peste o sută de militari, politicieni și reprezentanți ai cultelor religioase din lista membrilor AR. Din cei 13 doar doi erau membri titulari, nouă membri corespondenți și doi de onoare.

Un alt detaliu semnificativ: cei doi membri medici veterinari din AR au fost

titulari pe o perioadă scurtă. Astfel, **V. Gheție,** care a fost Dr. în MV, Dr. HC al Universității din Leipzig, membru al ASAS, membru al **Academiei de Științe din New York** și membru al **Societății Regale de Medicină din Londra,** a devenit membru corespondent în 1955 și membru titular abia în ultimul an de viață (1990).

R. Vlădescu, Dr. în MV și biochimist renumit, a participat ca oțet la campania militară din Bulgaria (1913) și apoi la **Războiul de întregire a patriei** (1916-1918), a fost decorat cu ordinul: „*Steaua României cu Spade* (1919), a obținut și titlul de **Doctor în științe fizice la Universitatea din Paris** (1921), a fost membru al **Academiei de Medicină din România,** membru al **Academiei de Medicină Veterinară din Paris** (1946) și **Cavaler al Legiunii de Onoare** (1949) din Franța. A fost membru titular în perioada 1955 - 1963, tot în ultima parte a vieții.

Merită reținut și faptul că mai mult de jumătate din medicii veterinari primiți în AR s-au remarcat îndeosebi prin contribuția la progresul cunoașterii științifice în domeniul zootehniei (N. Teodoreanu, V. Gligor, P. Spânu, Al. Bogdan) sau a unor științe biomedicale de interes și pentru medicina umană sau agricultură: fiziologie (I. Atanasiu); biochimie (R. Vlădescu); anatomie (V. Gheție); oncologie/citologie (N. Manolescu); economie montană (R. Rey). **Prea puțini oameni de știință din țara noastră au ajuns în AR ca urmare a recunoașterii meritelor din domeniul prevenirii și combaterii bolilor la animale** (G. Udriski, I. Ciurea și Ilie Popovici), ceea ce denotă că pentru conducerea AR medicina veterinară nu este tratată cu atenția și respectul pe care-l merită, pentru contribuția la protecția sănătății animalelor, oamenilor și a mediului.

Documentându-mă prin Internet am aflat că AR este o „**instituție cu preocupări enciclopedice, îmbrățișând toate domeniile științelor, literelor și artelor**” și „**coordonează 70 de institute și centre de cercetare, care își desfășoară activitatea în domenii fundamentale ale științei și culturii. Rezultatele performante ale acestor institute se datorează celor peste 2.000 de cercetători atestați, specialiști în cercetare fundamentală sau aplicată. Academia Română promovează**

cercetarea fundamentală, fără a exclude cercetarea aplicativă”.

Nu pun la îndoială importanța, meritele și performanțele institutelor și ale cercetătorilor, dar constat că **medicina veterinară, ca ramură a științei, este în afara preocupărilor AR, ceea ce explică faptul că de câțiva ani de medicina veterinară nu se mai ocupă chiar nimeni în AR (I).** Îmi vine greu să cred că Prezidiul AR nu cunoaște evoluția catastrofală a bolilor de mare difuzibilitate, prăbușirea zootehniei de tip intensiv și legătura acestora cu falimentarea celui mai mare institut de cercetare din țară - **SN Institutul „Pasteur”,** la împlinirea unui secol de existență, deși, dispunea de cercetători specializați, coordona programe de interes național sub egida AR producea pentru uz intern și export vaccinuri, seruri, medicamente, antiseptice și dezinfectante, kituri de diagnostic etc.

Normal ar fi fost ca **Secția de Științe agricole și silvice,** în care au fost primiți ca membri puținii medici veterinari, să fie numită **Secție de Științe agricole, silvice și medicină veterinară,** așa cum în **Academia Oamenilor de Știință din România** există **Secția de Științe agricole, silvice și medicină veterinară.**

Un indiciu de subestimare a rolului medicinei veterinare din partea Guvernului (poate și a Parlamentului) îl reprezintă și faptul că în **Planul Național de Redresare și Reziliență (PNRR),** care mi-a fost pus la dispoziție de conducerea ASAS pentru consultare (260 pg.), **nu era menționată nici măcar o singură dată sintagma „medicină veterinară”,** de parcă Guvernul nu cunoștea că evoluția bolilor epidemice la animale prezintă un impact devastator asupra economiei naționale. Mă întreb cât de credibil poate fi atunci obiectivul declarat al PNRR: „**România trebuie să-și consolideze industria alimentară pentru a avea un sector agroalimentar durabil și competitiv, având în vedere potențialul agricol pe care îl are**”.

Această subestimare a medicinei veterinare și a medicilor veterinari nu a existat și nu există în țările civilizate. Amintesc, ca exemplu, **numirea profesorului de Clinică de la Școala Națională Veterinară din Alfort - Henri**

Bouley ca președinte al Academiei Veterinare din Franța (1854-1855), **membru al Academiei de Agricultură, apoi președinte al Academiei Naționale de Medicină din Franța** (1877-1878) și (în 1884) **președinte al Academiei de Științe din Franța** (Rosset, 2003).

În anul 2008 **Asociația Medicilor Americani și Asociația Medicilor Veterinari Americani** au convenit formarea comisiei „*One Health Commission*”, iar în anul 2011 **Organizația pentru Alimentație și Agricultură (FAO)** a prezentat un plan strategic de acțiune pentru promovarea conceptului „*One Health*”, care avea ca obiectiv consolidarea securității alimentare prin îmbunătățirea sistemelor de producție animală și a serviciilor veterinare și a cerut acțiuni pentru îmbunătățirea colaborării dintre sectoarele de sănătate animală, umană și de mediu. În anul 2011 a avut loc în Australia primul **Congres Internațional „One Health,”** iar în anul 2013 cel de al doilea **Congres Internațional „One Health”** în Thailanda. Ca o confirmare a interesului oamenilor de știință din țara noastră pentru acest domeniu, în anul 2016 România a organizat **Conferința Interregională Europeană „One Health”** și a fost înființată **Organizația „One Health Romania”,** care este promovată în special prin platforma științifică „*One Health New Medical Concept*” și prin revista „*One Health New Medical Journal*”. Regretatul profesor **Nicolae Manolescu** (1936-2020), medic veterinar, membru corespondent al AR și membru al **Academiei de Științe Medicale,** a contribuit cu numeroase inițiative la promovarea acestui concept în România și este considerat unul din pionierii domeniului la nivel internațional.

Din păcate, **în România asistăm la o continuă deteriorare a învățământului și a cercetării științifice** în ultimul deceniu, ceea ce face ca progresele științei în ansamblu să stagneze și chiar să involueze în raport cu țările din UE. Conform aprecierii profesorului **D. Ungureanu** (2024), fost cadru didactic în Franța, Canada și Cehia: „**România are cel mai mic procent de populație cu studii superioare din Europa și are și populația cu cele mai slabe și inconsistente studii superioare**”; „**Școala nu mai funcționează fiindcă nu mai e un ascensor social**”; ▶

◀ „Pur și simplu, învățământul nu mai e un domeniu separat și autonom de politică, ci e complet la cheremul partidelor politice”; „Oamenii intră în politică, și, pe măsură ce urcă politic, adună și diplome”.

Aprecierile menționate mai sus par neverosimile și exagerate. Dar constatăm, totuși, că după ultima clasificare a universităților, conform criteriilor Shanghai 2024, **România nu se mai regăsește printre primele 1000 de universități din lume.** Din Europa Centrală și de Est în aceeași situație se mai află doar Bulgaria. Au rămas în topul 1000: Polonia (8 univ.), Cehia (6 univ.), Ungaria (4 univ.), Serbia (2 univ.), Slovacia, Slovenia, Ucraina, Estonia, Lituania și Croația.

Diminuarea prestigiului internațional al universităților din țara noastră se corelează cu scăderea preocupării pentru cercetarea științifică, **întrucât 40% din punctaj la evaluarea internațională a universităților se acordă pentru invenții și lucrările publicate în revistele de largă circulație Nature și Science sau altele incluse în Science Citation Index-Expanded și Social Science Citation Index (performanța per capita -10%).** Restul punctajului se acordă pentru **calitatea personalului academic** (40%, indicator-cheie: premii Nobel și Fields câștigate de membrii corpului academic, număr mare de citări) și **calitatea educației** (10%, indicatori-cheie: premiile Nobel și Fields câștigate de absolvenți).

Ministrul Educației, **Ligia Deca**, declara că situația cercetării și învățământului din țara noastră este „o oglindă a politicilor publice din ultimul deceniu”. Deși realitatea este dureroasă, nu cunosc să fi existat demersuri și nici manifestări de îngrijorare din partea universităților. Un președinte al **Academiei Române** descria situația noastră, acum câțiva ani, așa: „câteva insule de excelență într-un ocean de mediocritate” (*Silaghi-Dumitrescu, 2024*).

Cauzele sunt multiple și nu îmi propun să le analizez aici, dar menționez totuși că **subfinanțarea stânjenește considerabil cercetarea, inovarea și aplicațiile științei în toate domeniile.** Conform celor stabilite de **Comisia Europeană** în cadrul *Strategiei Europa 2020*, pentru cercetare-dez-

voltare-inovare (CDI) UE trebuia să aloce 3% din PIB. În majoritatea țărilor din UE cheltuielile destinate CDI se situează sub 2% din PIB, comparativ cu 2,6% în SUA și 3,4% în Japonia. România și-a propus ca obiectiv național, nivelul de 2% din PIB, fără a fi aplicat însă (!). **În anul 2021 fiecare locuitor al României contribuia, în medie, cu doar 59 euro pentru susținerea CDI,** comparativ cu locuitorii din: Danemarca, care contribuiau cu 1.654 euro; din Germania, cu 1.354 euro; cei din Bulgaria cu 79 euro, Ungaria cu 260 euro, Slovenia cu 530 euro. Contribuția medie pentru cetățenii din UE27 era de 734 euro. Cu alte cuvinte, în România cheltuielile/locuitor erau doar de 8%, în comparație cu media pe locuitor în UE (conform datelor AR, 2023)

Dintre toate ramurile științei, cercetarea și inovarea din domeniul medicinei veterinare par a fi cele mai serios afectate. Acest aspect rezultă limpede și din analiza *Planurilor Naționale de Cercetare – Dezvoltare – Inovare. În ultimele două decenii, nu a existat niciun program național de cercetare pentru medicina veterinară! La elaborarea planurilor naționale nu au fost consultate niciuna din cele cinci facultăți de medicină veterinară, nici *AGMVR* și nici *Secția de Medicină Veterinară* din ASAS. De la an la an, fondurile pentru programele de cercetări s-au diminuat, numărul de contracte și de burse pentru documentare și cercetare a scăzut, ceea ce a dus la **scăderea numărului de brevete de invenție și de lucrări științifice publicate în fluxul principal de informații.** Deși am prezentat situația cercetării științifice din domeniul medicinei veterinare în Adunarea Generală a ASAS și am descris pe larg starea cercetării științifice în *Jurnalul Medical Veterinar* (2016) și în revista *Veterinaria* (2017) nu am constatat nicio reacție din partea autorităților.*

România este singura țară din UE în care nu există niciun institut și nici o stațiune de CDI pentru domeniul medicinei veterinare și al siguranței alimentare. Ca urmare a desființării institutelor, care dispuneau de laboratoare performante, de spații de izolare cu sisteme de biosecuritate și de specialiști competenți, **a devenit**

imposibilă efectuarea de cercetări experimentale pentru prevenirea și combaterea bolilor de mare difuzibilitate. Asemenea experimente nu au mai fost efectuate de mai bine de 20 de ani (!).

În țara noastră nu se efectuează nici alte cercetări fundamentale necesare pentru protecția sănătății la om, animale și privind protecția mediului. De exemplu, lipsesc: cercetările de vaccinologie; de virusologie; de micologie; cercetările privind transmiterea înșușilor de patogenitate și a rezistenței la antimicrobiene între diferite specii de bacterii; cercetările de genetică privind *marker*-ii rezistenței la boli; cercetările experimentale privind avantajele și riscurile organismelor modificate genetic; cercetările experimentale privind diferența de calitate între produsele alimentare ecologice și cele convenționale; cercetările privind efectele poluării mediului asupra animalelor, precum și cercetările privind măsurile ce pot fi aplicate pentru diminuarea poluării mediului prin perfecționarea sistemelor de creștere a animalelor etc.

Având în vedere cele menționate, **se impun măsuri urgente pentru înființarea de institute naționale și centre de CD,** care să conducă la întărirea și diversificarea activității de cercetare științifică și implicit la creșterea prestigiului profesiei.

În FMV din țara noastră cercetarea științifică, mai ales din ultimele două decenii, nu mai este privită ca o necesitate obligatorie pentru perfecționarea metodelor și a mijloacelor de control al bolilor la animale și pentru securitatea alimentară și siguranța alimentelor, precum și pentru creșterea calității/eficienței învățământului. Este larg răspândită mentalitatea că cercetarea trebuie făcută pentru că reprezintă un criteriu impus la evaluarea cadrelor didactice, la promovare și retribuție. **Probabil că și din acest motiv nu s-a reușit elaborarea unui document prin care să fie definite prioritățile naționale pentru cercetarea științifică în medicina veterinară.** Un astfel de document ar fi necesar mai ales în condițiile de criză și deficit financiar cronic, pentru selectarea corectă a temelor de cercetare experimentală propuse a fie finanțate de la buget.

Din cauza diminuării fondurilor de finanțare, dar și din alte motive, se constată o tendință de publicare preponderent a unor materiale scrise, bazate pe presupuneri și documentare bibliografică, numite „*lucrări științifice*”, care să întregescă lista criteriilor de promovare. În același timp, **cercetarea experimentală este tot mai rară,** asta și pentru motivul că FMV nu dispune de laboratoare și aparate adecvate, supuse controlului metrologic. Dar trebuie cunoscut că materialele publicate, cu prezentarea unor date, păreri, concepții sau tendințe, nu sunt neapărat lucrări științifice. O asemenea preocupare ar putea fi cel mult catalogată ca **scientism,** care este o parte a filozofiei metafizice ce studiază fenomene care depășesc cadrul experienței.

Lucrarea științifică trebuie să fie rezultatul unei cercetări științifice, care pornește de la o ipoteză, urmează un plan – proiect de cercetare, folosește procedee repetabile, tehnici precise de observare și măsurare și metode matematice de prelucrare și interpretare a rezultatelor obținute. Are drept scop de a spori cunoașterea prin interpretarea faptelor și elaborarea concluziilor bazate pe rezultatele experimentale, care trebuie să fie reproductibile, verificabile. Deci cercetarea adevărată este reiterativă și se bazează pe cunoștințe anterioare, urmând să le dezvolte și chiar să genereze și alte idei/cercetări. Cercetarea trebuie să se realizeze respectând normele de etică prezentate în *Ghidul de integritate în cercetarea științifică*, redactat de un grup de cercetători la comanda *Consiliului Național de Etică a Cercetării Științifice, Dezvoltării Tehnologice și Inovării* (București, 2020). Acest *Ghid* include și o parte din prevederile *Legii privind buna conduită în cercetarea științifică* (Legea nr. 206 din 2004, actualizată).

Deși legislația prevede sancțiuni pentru încălcarea normelor de etică în cercetarea științifică și redactarea cărților și a lucrărilor științifice, plagiatul și inducerea în eroare prin modificarea sau „fabricarea” rezultatelor cercetării sunt încă frecvente în țara noastră. Am îndeplinit timp de cinci ani responsabilitatea de președinte

al *Comisiei de etică* din USAMVB și pe cea de vicepreședinte al *Comisiei permanente de bioetică pentru științele vieții* (din MECT, 2007-2010) și am participat la constatarea a numeroase cazuri de plagiat, de la cele mai simple până la plagiatul total al unor cărți și lucrări științifice publicate. S-a extins practica de includere în lista de autori la lucrările publicate a unuia sau mai multor persoane, care nu au contribuit semnificativ la realizarea lucrării, precum și cazuri de excludere unor coautori care au contribuit semnificativ la publicație. Din păcate, în țara noastră, mai mult decât în alte țări din UE, **plagiatul se practică de multă vreme** (există și o carte pe această temă: *Plagiatul la români*, editura ARC, 2004) **și pe scară largă, inclusiv la miniștri, funcționari din ministere, parlamentari, membri unor academii etc.**

Doresc să subliniez că înființarea institutelor de CD și a centrelor de cercetare nu reprezintă o cheltuială inutilă, ci o investiție absolut necesară, din motive de securitate alimentară și epidemiologică. Existența institutelor de cercetare ar permite și valorificarea potențialului creator al absolvenților de mare valoare, care altfel după doctorat pleacă în străinătate (trei din foștii mei doctoranzi lucrează în laboratoare din Anglia, Scoția și Germania, negăsind locuri în țară). Deoarece presupun că argumentele pentru necesitatea aplicării de măsuri pentru redresarea situației din medicina veterinară sunt clare și ușor de înțeles, îmi exprim nedumerirea: cum de a fost posibil ca cererile și argumentarea subsemnatului, repetate în ultimii 20 de ani, să nu fi fost luate în considerare până acum? Cred că nu insuficiența banilor poate fi cauza, ci mai degrabă proasta lor gestionare. La această concluzie mă duce constatarea că prin Legea nr. 117/2017, a fost înființat **Institutul de Studii Avansate pentru Cultura și Civilizația Levantului din București**, care are 36 de posturi, este condus de un președinte, un director general și un director științific, consiliu științific, colegiu director, cu mai multe direcții, departamente, compartimente și servicii. Existența acestui institut și a altor peste o sută de institute și zeci centre de cercetare-dezvoltare, aflate în

subordinea AR sau a unor ministere se datorează implicării și solidarității unor grupuri profesionale și politice deosebit de active, de la care avem multe de învățat.

Pe lângă institutele naționale de CDI, **mai este necesară înființarea a cel puțin câte un institut în fiecare universitate și cel puțin un centru de cercetare în fiecare facultate.** Toate instituțiile de învățământ superior pe care le-am vizitat îndeplinesc aceste cerințe cu prisosință. Menționez pentru exemplificare: *Universitatea de Medicină Veterinară* din Viena; *Universitatea de Medicină Veterinară și Farmacie* din Kosice; facultățile de medicină veterinară din: Munchen, Varșovia, Mexico City, Moscova, Budapesta, Belgrad, Perugia, Chișinău și altele. La unele facultăți de medicină veterinară, cum este cea din München, o parte din departamente poartă denumirea de **institute**, pentru că în acestea se desfășoară atât activități didactice, cât și activități de cercetare (exemplu: *Institut für Infektionsmedizin und Zoonosen, Institut für Tierpathologie ș.a.*).

Este bine să ne amintim că și în țara noastră, cu mult timp în urmă, existau institute înființate în cadrul unor facultăți. Astfel, **în cadrul Școlii Superioare de Medicină Veterinară, în anul 1895, a fost înființat Institutul de vaccinuri, care ulterior a fost numit Institutul Pasteur.** În decursul istoriei sale, institutul a avut o contribuție esențială în eradicarea unor boli epizootice la animale și reducerea drastică a incidenței altora. Cu toate acestea, în anul 2013, **institutul care era și un for de coordonare în cercetarea medicală veterinară a fost desființat.** Prin dispariția acestuia, puținele cercetări științifice din țară nu mai sunt orientate după nevoi și se desfășoară după posibilități, din inițiativa unor personalități sau a facultăților.

Pe lângă înființarea de unități de cercetare științifică **mai este necesară înființarea de posturi de cercetător la fiecare departament sau măcar la fiecare centru de cercetare din cadrul FMV.** Rolul cercetătorului este de a asigura continuitatea și supravegherea experimentelor (din laborator sau din teren). De foarte multe ori cadrele ▶

◀ didactice nu pot efectua deplasări pentru recoltarea probelor și nici nu pot supraveghea experimentele care se suprapun cu sarcinile didactice sau cu alte activități la catedră. **În Germania la facultățile de MV există un număr de cercetători aproximativ egal cu numărul de profesori.** Plata salariilor pentru cercetători poate fi efectuată de la buget sau din contractele de cercetare. La fel se procedează și în Germania, cu mențiunea că sumele încasate prin contracte nu pot fi atribuite cadrelor didactice, acestea servind pentru dotarea laboratoarelor și deplasări la reuniuni științifice.

Și în țara noastră legislația permite plata cercetătorilor din sumele încasate prin activitatea de cercetare sau prin prestări de servicii. Cunoscând aceste aspecte am înființat în cadrul FMVT **Centrul de Cercetări de Igienă și Patologie Animală**, care a fost acreditat de CNCIS și autorizat sanitar-veterinar pentru activități de cercetare, diagnostic și eliberarea de buletine de analiză. A funcționat în perioada 2001-2011 până la pensionarea subsemnatului. Bani obținuți au fost folosiți pentru cheltuielile de deplasare, procurarea de aparatură și materiale consumabile necesare pentru cercetările contractate, pentru cercetările doctoranzilor și pentru plata retribuției și a sporului de pericolitate pentru domnul dr. C. Oprin (care era singurul cercetător științific din facultate!). Atât subsemnatul (director), cât și cadrele didactice care au participat la efectuarea cercetărilor contractuale nu am fost retribuiți, pentru că așa prevedea statutul de funcționare,

întocmit după modelul german. Dacă nu ar fi existat centrul de cercetări, nu aș fi putut angaja o parte din cele peste 50 de contracte de cercetare.

Întrucât USAMVB nu dispunea de aparatură performantă pentru efectuarea de examene biochimice și microbiologice, care să poată fi acceptate pentru lucrările științifice ce urmau a fi publicate în revistele prestigioase, am făcut o vizită la FMV München și acolo m-am informat asupra categoriei de aparate care ar trebui procurate pentru dotarea unui laborator la nivelul standardelor internaționale. Apoi am constituit un colectiv de cadre didactice și m-am înscris la competiția națională pentru „Programe de Formare și Cercetare Interdisciplinară”, organizată de Ministerul Educației, cu proiectul: „Agricultura durabilă și siguranța alimentară”. Comisia de evaluare a apreciat importanța și fezabilitatea proiectului și a aprobat finanțarea cu suma de 3.861.000 lei, Universității revenindu-i obligația, de a contribui cu 50% din valoarea proiectului prin asigurarea și amenajarea spațiului.

După o muncă intensă, s-a reușit performanța realizării **Platformei de Cercetare Interdisciplinară**, care a fost apreciată **în mod deosebit** de către delegația FMV din München, considerând că nivelul dotărilor depășește chiar modelul german din care ne-am inspirat. Cu acea ocazie am fost distins cu o diplomă și o medalie pentru promovarea cooperării dintre Universitatea noastră și cea din München. Ca urmare a realizării

acestei investiții am obținut pentru USAMVB **statutul de partener al European Food Safety Authority.**

Platforma de cercetare interdisciplinară avea toate acreditările necesare, autorizarea sanitară veterinară și era supusă verificării metrologice. Prin resursa umană și activitatea desfășurată Platforma a contribuit, în mare măsură, la integrarea Universității în aria curriculară europeană.

Consider că în prezent, prin **Regulamentul de organizare și funcționare a Consiliului Național al Cercetării Științifice** (aprobat prin Ordinul Ministerului Cercetării, Inovării și Digitalizării nr. 21342/2024, publicat în MO, Partea I, nr. 884/3.IX.2024), precum și prin **Regulamentul de Organizare și Funcționare a Consiliului Național de Etică a Cercetării Științifice, Dezvoltării Tehnologice și Inovării** (aprobat prin Ordinul MCID nr. 21343/2024, publicat în MO, Partea I nr. 884/3.IX.2024) **s-au creat condiții noi, favorabile, pentru înființarea de centre de cercetare și institute de cercetare și dezvoltare, care pot contribui la creșterea performanțelor în domeniul cercetării științifice.**

Trebuie însă pus un accent sporit pe originalitatea și oportunitatea tematică, pe consistența rezultatelor, probitatea științifică, etica experimentării și valorificarea rezultatelor. Atingerea acestor obiective presupune perfecționarea sistemului de evaluare a cadrelor didactice, care în prezent nu ține seama, în suficientă măsură, de creativitatea științifică. ■



Laborator Analize Veterinare

DIAGNOSTIC SIGUR ȘI RAPID

www.synevovet.ro



Bibliografie

1. **Academia Română** - Cum este percepută importanța cercetării științifice pentru dezvoltarea economică și socială și cum răspunde acestor deziderate? <https://acad.ro>, 22 aug. 2023
2. **Aland A., Madec F.** (editori) - Sustainable animal production. Wageningen Academic Publishers, The Netherlands, 2009.
3. **Curtea de Conturi a României**- Sinteză raportului de audit - Performanța activităților din domeniul sănătății și bunăstării animalelor, a hranei pentru animale, a siguranței alimentelor, precum și a activităților de control oficial, decembrie, 2021.
4. **Marinescu G.** - Raport al Curții de Conturi: ANSVSA - o instituție cu probleme privind garantarea siguranței alimentare. Ziarul BURSA #Companii,

- 5 aprilie 2022
5. **Radu Silaghi-Dumitrescu** - O revoluție bolșevică în știință: „Open Access”, HotNews.ro. 13 feb. 2024
6. **Rosset Roland** - Pasteur et les veterinaires. Bull. soc. fr. hist. sci. vet., 2003, vol. 2 (2).
7. **Ungureanu D.** - Revolta unui profesor din Timișoara: România, țara în care politicienii cer și obțin ce diplome vor. Cine are interesul să avem cea mai slab educată populație din Europa? HotNews.ro, Contributors.ro, 15 Septembrie 2024.
8. **Webster J.** (editor) - Management and Welfare of Farm Animals. UFAAW Handbook, 5-th edition. WILEY- BLACKWELL and Sons, UK, 2011.

Obiectivele strategice ale sistemului de cercetare-dezvoltare-inovare pentru domeniul medicină veterinară

• **Prof. Univ.dr. Dumitru Militaru** - Vicepreședinte al Academiei de Științe Agricole și Silvici, Președinte al Secției de Medicină Veterinară

Cercetarea-dezvoltarea-inovarea în domeniul medicinei veterinare se integrează în obiectivele strategice ale profesiei medicale veterinare și ale activităților de CDI la nivel național și european și vizează:

- apărarea sănătății animalelor și sprijinirea crescătorilor de animale prin măsuri sanitare veterinare care să protejeze sănătatea animalelor și producția acestora;
- protecția sănătății publice și asigurarea securității alimentelor prin prevenirea pătrunderii și extinderii unor boli exotice ce pot amenința țara noastră și ridicarea la un nivel superior al protecției sănătății publice prin măsuri sanitare veterinare eficiente;
- protecției mediului, unde sunt crescute și exploatate animalele.

Domeniul medicină veterinară

Puncte tari

Cercetările în domeniul **medicinei veterinare**:

- au capacitatea de a aborda probleme complexe ale domeniului și să ofere soluții pentru creșterea competitivității sectorului zootehnic, pentru apărarea sănătății animalelor, protecția sănătății publice și protecția mediului în care sunt crescute animalele;
- au caracter de sinteză și de finalizare a valorificării rezultatelor cercetării prin soluții obținute din activitatea de cercetare științifică în domeniu;
- pot să aducă o contribuție importantă în păstrarea sănătății efectivelor de animale și în dezvoltarea unei zootehnii durabile;
- existența unui sistem consolidat de cercetare în cadrul institutelor de profil și a facultăților de profil din țară;
- existența unor laboratoare naționale

de referință pentru bolile majore dotate corespunzător atât material, cât și uman.

Puncte slabe

- rezultatele cercetărilor de profil recomandate pentru a fi utilizate în producție se fac de obicei, fără o fundamentare economică serioasă;
- lipsa de cooperare eficientă din partea institutelor cu atribuții de cercetare în domeniu;
- lipsa unor priorități naționale de cercetare în domeniu;
- acces scăzut la resursele financiare pentru cei ce au capacitate de cercetare în domeniu;
- lipsa unui aport substanțial financiar din partea asociațiilor crescătorilor de animale;
- nivelul scăzut de pregătire profesională din partea fermierilor din sectorul zootehnic pe profilul sanitar veterinar;
- programe insuficiente de pregătire profesională continuă a medicilor veterinari;
- structuri și sisteme slab dezvoltate pentru transferul rezultatelor cercetării în producție;
- în unele cazuri, o infrastructură materială și informațională insuficientă.

Oportunități

- realizarea unui management performant în aplicarea metodelor și metodologiilor privind diagnosticul, profilaxia și combaterea bolilor la animale și asigurarea siguranței alimentelor;
- întocmirea unor programe coerente privind profilaxia și combaterea bolilor la animale;
- realizarea unor cercetări interdisciplinare în cercetarea medicală veterinară în scopul obținerii unor produse medicinale veterinare eficiente și nepoluante;
- continuarea și consolidarea programelor de pregătire profesională continuă a

medicilor veterinari pe întreg teritoriul țării;

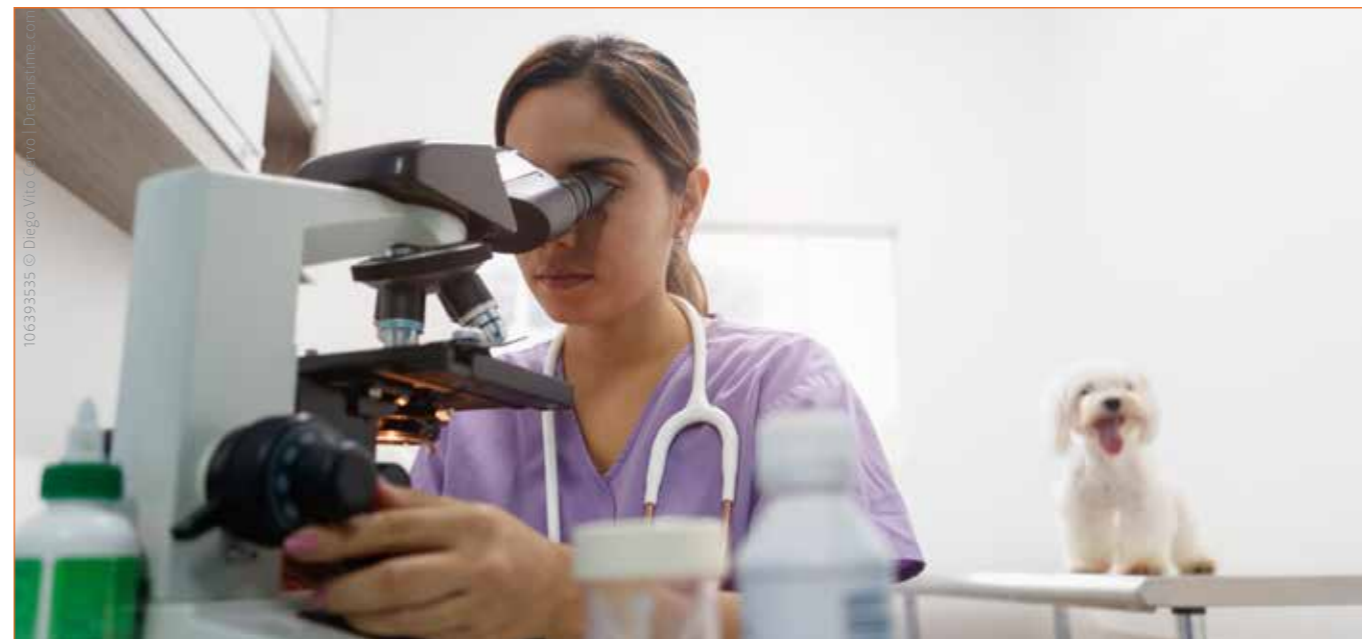
- consolidarea parteneriatelor ca bază pentru realizarea unor cercetări durabile ce pot facilita inovarea și creșterea competitivității economice;
- înființarea de parteneriate care să faciliteze transferul rezultatelor activității de cercetare;
- servicii de consultanță îmbunătățite pentru creșterea performanței în sectorul medical veterinar.

Amenințări

- eliminarea coordonării unitare a cercetărilor în domeniul medical veterinar și reducerea entităților științifice cu capacitate de cercetare științifică;
- menținerea unei tendințe descendente a numărului de cercetători și a dorinței tinerilor specialiști de a accede în activitatea de cercetare;
- managementul cercetării medicale veterinare (comanda publică, mecanismele de finanțare, organizarea și funcționarea unităților de cercetare, legislație) este neadaptat la nivelul evoluției economiei și societății românești și poate determina scăderea periculoasă a rolului cercetării în domeniul medical veterinar;
- menținerea gradului redus de transfer al rezultatelor cercetării în producție;
- creșterea concurenței produselor utilizate pentru diagnostic, profilaxie și combatere, cu valoare adăugată mare provenite din alte piețe.

Direcții prioritare și rezultate scontate ale activității de cercetare în domeniul medicină veterinară

- 1. Protecția sănătății publice pe tot lanțul pe care îl parcurg produsele animale, „din grajdul animalelor până la masa consumatorului”, prin creșterea considerabilă a preocupărilor pentru securitatea alimentului.**



Obiective specifice

- Perfecționarea supravegherii și diagnosticului la animale;

Rezultate scontate

- obținerea panel-urilor de anticorpi monoclonali, utilizarea citokinelor în evaluarea răspunsului imun, teste de diagnostic pe suport solid, teste de diagnostic care utilizează biosenzori), pe baza cărora să poată fi obținute kituri / truse de diagnostic utilizabile în teren (așa numitul „diagnostic la capătul animalului”).

2. Supravegherea epidemiologică a efectivelor de animale, prin derularea și monitorizarea unor ample programe de prevenire și combatere a unor boli la animale;

Obiective specifice

- Studiul genomului și al proteinelor exprimate la agenții patogeni transmisibili în scopul cunoașterii determinantilor de patogenitate, a antibioretistenței, a componentelor imunizante.
- Caracterizarea genotipică a diferitelor tulpini ale agenților transmisibili în scopul identificării originii și circulației acestora.
- Identificarea determinantilor genetici ai rezistenței diferitelor specii de animale la unele boli.
- Înțelegerea patogenizei multor boli infecțioase, parazitare sau de altă natură și posibilități noi de abordare a diagnosticului, tratamentului și profilaxiei.

- Studiul răspunsului imun la diferite specii (identificarea celulelor și moleculelor implicate, interacțiunea acestora, posibilități de modulare, studiul receptorilor celulari și a semnalelor).

Rezultate scontate

- obținerea unor produse de diagnostic și de imunoprofilaxie adecvate, obținute fie prin tehnici clasice fie prin inginerie genetică (vaccinuri obținute prin tehnologia ADN recombinant / prin clonare moleculară).
- identificarea determinantilor genetici pentru proteine cu valoare imunogenă / sau antigenică nu numai la virusuri și bacterii, dar și preocupări axate pe genomul paraziților (inclusiv helmintii) sau al fungilor, inclusiv al protozoarelor.

3. Accentuarea deosebită a măsurilor de profilaxie generală și restrângerea continuă a măsurilor de profilaxie specifică și a utilizării antibioticelor în scopuri terapeutice la animalele de fermă.

Obiective specifice

- Aspecte noi ale vaccinologiei;
- Cercetarea probioticelor și eubioticelor ca alternative la antibiotice și excluderea competitivă a unor germeni patogeni

Rezultate scontate

- Obținerea de vaccinuri fracționate / vaccinuri obținute prin metode de inginerie genetică etc.;
- identificarea microorganismelor și compușilor cu proprietăți probiotice,

formule de cocktail-uri probiotice pentru diferite specii și grupe de vârstă, studiul modului de acțiune).

4. Asigurarea confortului tehnologic al animalelor pe tot parcursul vieții lor și creșterea considerabilă a preocupărilor pentru protecția mediului și menținerea echilibrului ecologic ;

Obiective specifice

- Ecologia microbiană a tubului digestiv, căilor respiratorii, tractusului genital femel la diferite specii;
- Studiul substanțelor dezinfectante eficiente, necorosive și biodegradabile.
- Factorii de confort tehnologic pentru diferite specii animale și grupe de exploatare, influența acestora asupra sănătății și calității producției animale.

Rezultate scontate

- Realizarea de aditivi furajeri nepoluante și cu mare biodisponibilitate, ca enzime (ex. fitaza care mărește valoarea nutritivă a cerealelor utilizate de monogastrice și reduce drastic poluarea cu fosfor a mediului) sau chelați organici cu microelemente (Se, Cu, Fe, Cr) care au mare biodisponibilitate, toxicitate scăzută și sunt ușor de administrat.
- Obținerea de substanțe dezinfectante eficiente, necorosive și biodegradabile.
- Obținerea și testarea de molecule și produse medicamentoase noi, cu spectru cât mai larg, toxicitate cât mai redusă și administrare cât mai comodă. ■

Scurt istoric al Facultății de Medicină Veterinară din București

Institutele arondate Facultății de Medicină Veterinară din București și colaborarea medicilor veterinari cu specialiști din institutele conexe ale vremii (continuare din numărul trecut)

• Prof. univ. DVM, PhD, **Curcă DUMITRU** – Facultatea de Medicină Veterinară din București; Membru titular al Diviziei de Istoria Științei/ DIS a CRIFST al Academiei Române; Profesor de Onoare al Universității Agrare de Stat din Moldova

Pentru buna organizare și desfășurare a Congresului Internațional de Istoria Medicinii care s-a ținut la București între 10-18 Septembrie 1932, i s-a acordat toată atenția din partea Casei Regale, guvernului României, autorităților locale, personalităților și instituțiilor de cultură, învățământ etc., astfel: **cu o zi înainte de deschiderea oficială a congresului**, deci pe data de 9 Septembrie 1932, la Fundația Universitară Carol I (Fig. 107 stânga), a avut loc ședința solemnă, a participanților la Congres, prezidată de prof. dr. Ion Cantacuzino, președintele Societății, precum și a

dr. Victor Gomoiu, secretarul Societății, în cadrul căreia au fost înmânate diplome de onoare participanților, precum și profesorului Constantin Dimitrescu-Severeanu (1840-1930), în semn de omagiu față de primul președinte al Societății Regale Române de Istoria Medicinii. În prima zi a Congresului, Duminică 10 Septembrie 1932, în Aula Ateneului Român (Fig. 107 mijloc), în prezența M.S. Regelui Carol al II-lea (Fig. 107 dreapta), a primului ministru și a oficialilor români și străini, a avut loc deschiderea oficială a Congresului. Dr. Victor Gomoiu, în cuvântarea de deschidere, a vorbit despre

importanța istoriei medicinei și a prezenței atâtor personalități în România, țară care își serba primele centenare sanitare. Primul ministru, Alexandru Vaida-Voevod, se arăta entuziast pentru desfășurarea unui congres internațional în țara sa, care „nu-și are locul în istoria medicinei decât de un secol, de când participă activ la progresul omenirii”, dar, chiar și în această scurtă perioadă, numeroși compatrioți „deja au lăsat o urmă însemnată” în paginile istoriei medicinei. Au luat cuvântul apoi reprezentanți ai tuturor stălelor, din care îi amintim pe



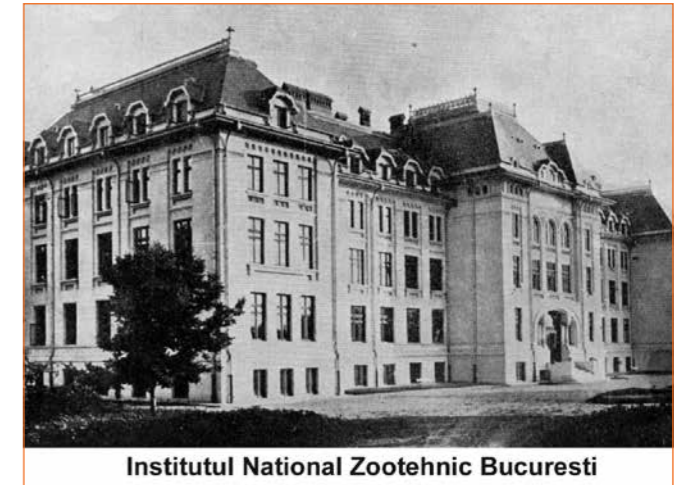
Figura 107 – Fundațiunea Universitară Carol I (stânga); Ateneul Român (mijloc); M.S. Regele Carol al II-lea și participanții la Congres, în Aula Ateneului, în ziua de Duminică 10 Septembrie 1932 (dreapta)



Figura 108 – Universitatea din București, locul unde s-au desfășurat lucrările Congresului (stânga); participanții la Congres au vizitat Facultatea de Medicină (mijloc), precum și Facultatea de Medicină Veterinară (dreapta)



Fig. 10 – Clădirea Institutului „Pasteur”, construită în anii 1900-1910 în curtea Școlii Superioare de Medicină Veterinară



Institutul Național Zootehnic București

Figura 109 – La Facultatea de Medicină Veterinară participanții la Congres au vizitat și cele două institute aferente și anume: Institutul de seruri și vaccinuri „Pasteur” (stânga) și Institutul Național Zootehnic (dreapta)



Figura 110 – Institutul de seruri și vaccinuri „Cantacuzino” (stânga); Institutul de Bacteriologie și Patologie „Victor Babeș” (dreapta)

José Thomaz Nabuco de Gouvêa (Brazilia), Maxime Laignel Lavastine (Franța), Pietro Caparoni (Italia), P. Hutton (SUA), Francisco Oliver (Spania), I. D. Rolleston (Anglia).

Cuvântul de final a revenit M.S. Regele Carol al II-lea care menționa: „Congresele internaționale nu au numai un rol științific. Ele reprezintă din partea popoarelor o pornire de cunoaștere și de apropiere în scopul de a mări patrimoniul comun al civilizației. Pusă în slujba alinării suferinței umane, medicina este prin ea însăși o știință de idealism. Și istoria medicinei nu face decât să aducă în folosul progresului viitor, experiența trecutului”. M.S. Regele Carol al II-lea oferit invitațiilor străini „Meritul Cultural clasa I”, iar unor tineri participanți, „Meritul Sanitar clasa I”, iar la final, după ce a semnat Diploma de

Onoare, i-a felicitat pe dr. V. Gomoiu și pe prof. I. Cantacuzino pentru organizarea importantului eveniment.

Desfășurarea lucrărilor Congresului a avut loc în sălile Universității din București (Fig. 108 stânga), unde participanții la Congres și-au comunicat lucrările prevăzute în program.

Pe parcursul celor 10 zile, participanții la Congres au vizitat Facultatea de Medicină (Fig. 108 mijloc), precum și cea de Medicină Veterinară (Fig. 108 dreapta) cu institutele sale aferente și anume: Institutul de seruri și vaccinuri „Pasteur” (Fig. 109 stânga) și Institutul Național Zootehnic (Fig. 109 dreapta); apoi Institutul de seruri și vaccinuri „Prof. dr. I. Cantacuzino” (Fig. 110 stânga) și Institutul de Bacteriologie și Patologie „Victor Babeș” (Fig. 110 dreapta).

Participanții la Congres au vizitat Muzeul de anticități și artă religioasă, iar după congres au fost organizate „excursiuni în regiunile cele mai pitorești ale țării” (<https://www.viata-medicala.ro/istoria-medicinei/carol-al-ii-lea-si-congresul-din-1932-8833>).

Cu acest prilej, Direcțiunea Poștelor a pus în circulație o serie de mărci cu valori diferite și anume: „Marca de 1 leu” – comemora 100 de ani de la înființarea Eforiei Spitalelor Civile (Fig. 111 stânga); „Marca de 6 lei” – amintea de cei 100 de ani de existență a Societății de Medici și Naturaliști din Iași (Fig. 111 mijloc) și „Marca de 10 lei” (Fig. 111 dreapta) – mărturie a existenței îndelungate a medicinei pe teritoriul Țărilor Române și reprezenta, de asemenea, tema principală a congresului. ▶



Figura 111 – Mărci poștale: „marca de 1 leu” – comemora 100 de ani de la înființarea Eforiei Spitalelor Civile (stânga); „marca de 6 lei” – amintea de cei 100 de ani de existență a Societății de Medici și Naturaliști din Iași (mijloc) și „marca de 10 lei” (dreapta) – mărturie a existenței îndelungate a medicinei pe teritoriul Țării Române



Figura 112 – „Marca poștală de 20 lei”, ce reprezintă episodul final al epopeii naționale din aula Ateneului Român, fresca înfățișând în prim plan pe M.S. Regele Carol al II-lea, regele culturii, însoțit de moștenitorul tronului, Marele Voievod Mihai, ce coboară în mijlocul poporului său ca să patroneze știința, literatura, arta, munca agricolă și industria



Figura 113 – Prof. Valeriu-Lucien Bologa (stânga); a prezidat cel de-Al XXII-lea Congres internațional de istoria-medicinii care s-a ținut la București – Constanța (dreapta), din 30 August până la 5 Septembrie 1970

Interesantă pentru națiunea română este marca poștală de 20 lei, ce reprezintă episodul final al epopeii naționale din aula Ateneului Român (Fig. 112). În volumul redactat de Grigore Ionescu, intitulat: „București. Ghid istoric și artistic”, București, 1938, la pagina 56, „episodul XXV” al frescei este descris astfel:

„Carol al II-lea. Epoca de consolidare. Epopea națională se încheie cu un tablou final, care înfățișează starea actuală a țării și tendințele noii generații. Pe un fond de oraș modern, Carol al II-lea, regele culturii, însoțit de moștenitorul tronului, Marele Voievod Mihai, coboară în mijlocul poporului său ca să patroneze știința, literatura, arta, munca agricolă și industria”.

Consecutiv instalării regimului totalitar, de sorginte sovietic, începând cu anul 1948, **Fundația Carol I** este desființată ca instituție particulară și ia ființă **Biblioteca Centrală a Universității „C. I. Parhon”**, care devine centrul coordonator al rețelei de biblioteci de facultate a Universității din București.

Recunoașterea deplină a meritelor sale s-a realizat la data de **1 Februarie 1936, la Paris**, când **Victor Gomoiu** a fost ales președintele **Societății Internaționale de Istoria Medicinii** – fiind primul român ajuns în asemenea funcție, pe care a deținut-o timp de **10 de ani**, până în anul **1946**.

În anul 1936, doctorul GOMOIU, pe atunci președinte al Societății internaționale de istorie a medicinei, credea că este timpul, ca societatea internațională, să aibă propriul său jurnal, astfel încât să permită membrilor „să obțină informații mai răspândite din interior, iar activitățile Societății să se desfășoare mai repede”. De atunci, doctorul GOMOIU a început să publice „**Archives internationales d'histoire de la médecine**”. Acestea includ **statutele și regulamentele Societății**, rapoarte substanțiale despre ședințele Comitetului permanent și o listă a lucrărilor prezentate la **primele opt congrese**, în afară de cel de-al șaptelea. În plus, aceste arhive conțin importante articole

bio-bibliografice, care țin de liderii mai vechi ai Societății internaționale referitoare la: Tricot-Royer, Giordano, Jeanselme, Gomiou, De Lint, Von Gyory, Sudhoff, Singer, Newburger, Capparoni, Boulangerdousse, Fernandez de Alcade și Vallée, în întregime scrisă de mână regretatul președinte dr. Gomoiu, care va rămâne o mărturie vie a devotamentului său față de Societatea Internațională de Istoria Medicinii.

Dr. Victor Gomoiu în calitate de președinte SIHM, **din 1936 până în 1946**, a fost un as cu „cuțitul”, dar și-a adus o contribuție importantă la istoria medicinei. ca genial organizator al celui de-al **nouălea Congres internațional de istoria medicinei**, la București, rolul foarte important pe care l-a jucat în crearea și publicarea **Arhivelor Societății**. Ca președinte, a fost extraordinar de stimulant, era înalt, elegant, blând, deschis și plin de viață în vorbire, era cel mai cordial în relațiile sale. Toți aveau un mare respect pentru el și, acest lucru a fost meritat, pentru că, sub președinția

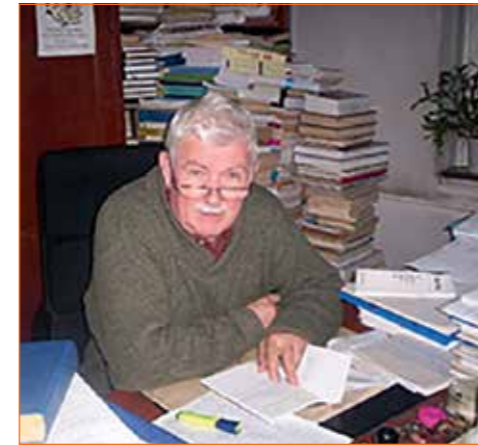


Figura 114 – Dispoziția Rectorului deplasare la: 31st International Congress on the History of Veterinary Medicine, Brno, Czech Republic, September 6-10, 2000, pe cheltuiala din Grantul CNCIS, director de Grant: Prof. dr. Curcă Dumitru (stânga); Curcă Dumitru la masa de lucru, după pensionare în anul 2008 (mijloc); Posterul prezentat în anul 2000, la 31st International Congress on the History of Veterinary Medicine, Brno, Czech Republic, September 6-10 (dreapta)

sa, Societatea a cunoscut cel mai bun progres. După război, când dificultățile de călătorie l-au împiedicat pe dr. Gomiou să-și îndeplinească mandatul, supraviețuitorii vechii Societăți, cei care erau încă în viață și pe loc, l-au invitat pe Laignel-Lavastine, un alt mare dintre marii pionieri originari, să reconstruiască Societatea ruinată – nu a mai rămas mult din ea – și să îi permită să reia un curs normal de activități. Sarcina a fost dificilă, chiar și extrem de dificilă. **O mare parte din arhive dispărușeră în timpul războiului**, mulți membri mai în vârstă erau morți și despre alții nu se auziseră. Printre cei vii, mulți nu puteau călători și chiar, pentru cei care puteau, deplasarea era dificilă. În cele din urmă, din punct de vedere financiar, nu mai erau prea mulți bani gata. Acolo unde mulți alții ar fi eșuat, LAIGNEL-LAVASTINE avea să reușească pentru că credea în sine.

Profesorul BOLOGA era unul dintre cei mai vechi membri ai Societății, dacă nu chiar cel mai în vârstă (profesorul BOLOGA a murit în anul 1971). A fost admirat întotdeauna tonul înalt științific pe care a încercat să-l asigure lucrărilor Congresului SIHM, membrii societății i-au adus un omagiu admirativ și prietenos, în timpul celui de-al **XXII-lea Congres Internațional de Istoria Medicinii ce s-a desfășurat la București-Constanța, din 30 august până la 5 septembrie 1970**.

Dr. Valeriu Bologa a fost un istoric medical talentat de la începutul secolului al XX-lea, înainte de cel de-al doilea

Război Mondial, a fost neîncetat în a investi Societatea cu beneficiile activității sale entuziaste. **El a fost genialul organizator al celui XXII-lea Congres Internațional de Istoria Medicinii ce s-a desfășurat la București-Constanța, din 30 august până la 5 septembrie 1970**.

Este demn de menționat că, Doamna **Viorica Gomoiu**, cel mai vechi membru al SIHM, de atunci și-a adunat scrierile, colecțiile și suvenirurile personale pentru a le dona națiunii române. Ele s-au găsit la loc de cinste în muzeul „**Dr. Victor Gomoiu**”, la Craiova care, de altfel, a fost creat din inițiativa sa și a fost, foarte apreciat de public. Dar, au venit alte „vremuri”, după 1990, cele ale „**Retro-cedărilor**”, nu oricum, ci în „**in integrum**”, astfel clădirea a fost dată foștilor proprietari, iar exponatele din muzeul „**Dr. Victor GOMOIU**”, s-au redistribuit.

Profesorul **Valeriu BOLOGA** (Fig. 113 stânga) a fost cel care, devenind unul dintre cei mai buni istorici al medicinei din România, spre mijlocul secolului, a prezidat cel de-al **XXII-lea Congres la București-Constanța** (Fig. 113 dreapta), din **30 august până la 5 septembrie 1970**, în timp ce profesorul BARIETY, de la Paris, a adus el complimentele și sprijinul Societății.

Prof. Valeriu-Lucien Bologa s-a născut la 26 noiembrie 1892, la Brasov (Kronstadt), pe versantul nordic al Carpaților Meridionali. La acea vreme, acest oraș făcea parte din Imperiul Austro-Ungar. Și-a făcut pregătirea

medicală la Jena și la Innsbruck. Ca istoric, a studiat la Școala **Mayer-Steineg** și, mai ales, la Școala Jules Guiart.

Jules Guiart a fost primul președinte al catedrei de istorie medicală la Cluj (Kolozsvár), capitala Transilvaniei și situată pe Someș. Era patria lui Mathias Corvin (Matia Corvin: n. 24 februarie 1443, Cluj, Regatul Ungariei – d. 6 aprilie 1490, Viena, Arhiducatul Austriei), cunoscut și ca Matiaș în cronicile Moldovei sau **Matei Corvin**, a fost unul dintre cei mai mari regi ai Ungariei. A condus Regatul Ungariei între anii 1458-1490. A fost botezat după Sfântul Matia, apostolul, nu după Matei Evanghelistul) și tocmai devenise parte din România Reîntregită.

În anul 1930, i-a urmat lui Guiart căruia îi datora atât de mult și îi era veșnic recunoscător. În anul 1952, prof. Bologa, a fost la Lyon, și a urcat pe Croix-Rousse pentru a ajunge în vârf și a aduce un ultim omagiu vechiului său consilier. Bologa a fost autor de câteva sute de lucrări referitoare la istoria medicinei în sud-vestul Europei, dar, mai ales, la cea a României și, în mod concret, la contribuțiile medicilor din Transilvania și din Banat. Un om de știință precaut, serios și onest, a scris și într-un stil frumos. **Istoria medicinei transilvănene** (1927), **Istoria originilor medicinei științifice românești** (1930) și **Istoria sa universală a medicinei** (1970) sunt printre lucrările sale cele mai remarcabile. Cu câteva luni înainte de moartea sa, în 1971, acest istoric care a fost fondatorul unei școli și un



Figura 115 – Book of Abstracts lucrărilor prezentate la al: 31st International Congress on the History of Veterinary Medicine, Brno, Czech Republic, September 6-10, 2000 (stânga); Rezumatul lucrării: „First observations on monodactylism (syndactylism) in swine made by professor C. N. Vasilescu between 1890-1894” p. 64-65 (mijloc); Rezumatul prezentate la al 48th CONGRESS OF THE INTERNATIONAL SOCIETY FOR THE HISTORY OF MEDICINE (ISHM) – IAȘI-ROMANIA, SEPTEMBER 15-18, 2022 (interior dreapta); Certificatul de participare (dreapta)



Figura 116 – Participanții la al XXXI-lea Congres Internațional de Istorie a Medicinii Veterinare în ziua de 10 Septembrie 2000, Prof. dr. Dumitru Curcă în rândul din față, în centru, pe genunchi (stânga); Curcă Dumitru la masa de lucru (dreapta)

profesor excelent, avea să-și sfătuiască elevii să-și continue munca: „Săpați și mai adânc șanțul pe care tocmai l-am deschis”, le-a spus el. Totuși, la congresul de la București, prof. Bologa, era încă plin de viață și de activitate, stimulând discuții pe principalele teme din program:

- I. Istoria eticii medicale;
- II. Valoarea științifică a folclorului medical;
- III. Relațiile medicale dintre România și națiunile lumii de-a lungul veacurilor;
- IV. Medicina în provinciile imperiului roman.

Participanții celui de-al 22-lea Congres al SIHM la București-Constanța, din 31 august până la 5 septembrie 1970, au avut parte de una dintre atracțiile acestui Congres, și anume a fost șederea la Constanța, oraș renumit în care Ovidiu și-a petrecut ultimele zile din viață. Suburbiile Tomitane permit vizitatorului

să-și dea seama cum **civilizațiile elenă și romană** au contribuit la formarea unei națiuni românești care, mai târziu, va deveni **punctul de întâlnire al numeroaselor civilizații care s-au îmbinat**, fiecare lăsând urme trainice ale trecerii lor. Profesorul Bologa însuși avea să ilustreze acest aspect la ședința de închidere a celui de-al 22-lea Congres al SIHM la București-Constanța, la 5 septembrie 1970 când le-a vorbit aproape tuturor delegaților, în limba lor.

Profesorul dr. medic veterinar **Paul Riegler**, face parte din comitetul român de organizare în calitate de vicepreședinte, alături de dr. medic veterinar Gh. Ionescu Brăila, și prof. Gh. Proca în calitate de președinte, al celui de-al III-lea Congres Internațional de Patologie Comparată, care s-a ținut la Atena, între 5-18 Aprilie 1936, dar din cauza problemelor de sănătate nu a participat.

Prof. C.N. Vasilescu poate fi considerat însă primul cercetător din lume care a întreprins investigații genetice pe mamifere și care a folosit calculul statistic.

lată pentru ce prof. C. N. Vasilescu trebuie să fie considerat primul genetist român și el trebuie să figureze printre primii genetisti din lume, având și prioritatea de a fi experimentat pe animale mamifere. În anul 1902 prof. C. N. Vasilescu se stinge din viață, când abia împlinise 48 de ani. Așa cum s-a arătat mai înainte, lucrările științifice ale lui C. N. Vasilescu au fost prezentate la diverse manifestări științifice s-au publicate în reviste de specialitate sau în cele de popularizare, așa se face că, în anul 2000, la 31st International Congress on the History of Veterinary Medicine, Brno, Czech Republic, September 6-10 (Fig. 114 și Fig. 115 stânga și mijloc), se prezintă lucrarea: „First observations

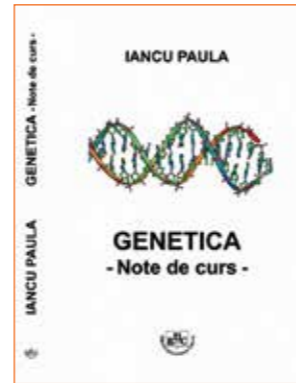
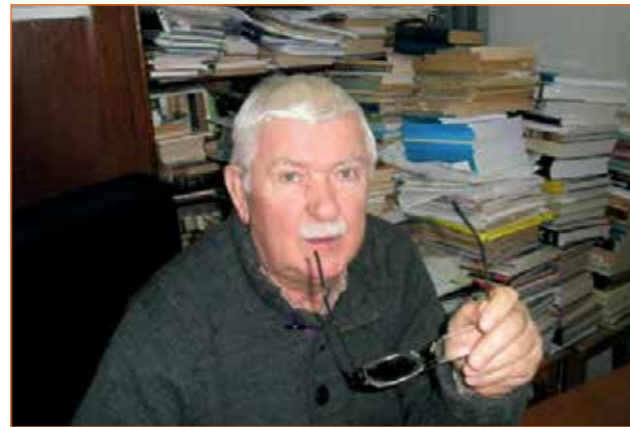


Figura 117 – GENETICA - Note de curs, scrisă de Prof. univ. dr. ing. Paula Iancu, Copyright © 2021 Editura Universitaria, Craiova



Figura 118 – Bombardiere americane B-24 Liberator deasupra rafinăriilor de la Ploiești (stânga); Institutul Național Zootehnic afectat de bombardamentele germane efectuate după 23 August 1944 (dreapta). Evacuarea personalului și a bunurilor unor secții ale Institutului, au fost efectuate la câteva sute de km de București, în localitatea Strehaia din județul Mehedinți

on monodactylism (syndactylism) in swine made by professor C. N. Vasilescu between 1890 – 1894”, de către Curcă Dumitru: publicată în: Book of Abstracts, p. 64 – 65.

După 22 de ani, cu ocazia celui de-al 48th CONGRESS OF THE INTERNATIONAL SOCIETY FOR THE HISTORY OF MEDICINE (ISHM) – IAȘI-ROMANIA, SEPTEMBER 15-18, 2022, colectivul de autori: Dumitru Curcă, Alexandru Lionide, Adrian Răduță (Bucharest, Romania) au prezentat lucrarea intitulată: „Bicentenary of the birth of the father of plant genetics prelate Gregor Johann Mendel (1822-1884) and 120 years since the death of the first Romanian geneticist, Prof. dr. Veterinarian Constantin N. Vasilescu (1854-1902), having the priority of experimentation on mammals”; Thursday, 15 September | 1400 -1610 „Grigore T. Popa” University of Medicine and Pharmacy of Iași – „Nicolae

Leon” Building – „Prof. Alexandru Țupa” Hall; Rezumatul la p. 59-60 ce a fost publicat în REVISTA MEDICO-CHIRURGICALĂ a Societății de Medici și Naturaliști din Iași-România, Vol.126, nr.3, Supl. 1, IULIE-SEPTEMBRIE 2022, ISSN:0048-7848; (Fig. 115 interior dreapta); cu Certificatul de participare (Fig. 115 dreapta).

Profesorul Constantin Vasilescu (1854-1902) a efectuat primele investigații privind monodactilia (syndactylia) încă din anul 1889, colaborând pe această temă cu profesorul Robert Barone de la Alfort – Franța. El a reușit să obțină de la o scroafă, în a 10-a generație, purcei monodactili (exemplare homozigote), anomalie ce constă în fuziunea celor 2 degete de la toate membrele, îngreunând deplasarea datorită durerilor provocate în timpul mersului. Publică rezultatele observațiilor sale în: *Journal de Médecine Vétérinaire et de Zootechnie de Lyon*, în

luna mai 1896, producând un deosebit răsunet în rândul specialiștilor.

Predarea cunoștințelor de genetică la facultățile de profil din România, de regulă sunt însoțite de un capitol referitor la **aparitia și evoluția cercetărilor de genetică pe plan mondial dar și în țara noastră**. Cităm doar un exemplu în acest sens, și anume cartea intitulată: **GENETICA - Note de curs**, scrisă de Prof. univ. dr. ing. **Paula Iancu**, Copyright © 2021 Editura Universitaria Toate drepturile sunt rezervate Editurii Universitaria, din Craiova, 2021, ISBN 978-606-14-1785-8; Data apariției: 31 Ianuarie 2022; Format: academic; conține Pagini: 410 (Fig. 117).

În capitolul intitulat: **Dezvoltarea geneticii în România**, autoarea redă succint: În țara noastră, cercetările de genetică și aplicarea cunoștințelor despre ereditate în **practica ameliorării plantelor și animalelor** au început la sfârșitul **secolului al XIX-lea** și au continuat cu un interes sporit. În succesiunea istorică, cele mai reprezentative contribuții la dezvoltarea cunoștințelor despre ereditate au fost aduse de **C. Vasilescu, N. Leon, C. Sandu-Aldea, N. Filip, Emil Racoviță, Gh. K. Constantinescu, Gh. Ionescu-Sișești, Tr. Săvulescu și alții**.

Prof. dr. medic veterinar **C. Vasilescu** de la Școala Superioară de Medicină Veterinară din București, a **inițiat primele cercetări experimentale la animale**, urmărind modul de segregare a caracterelor.

C. Sandu-Aldea a efectuat analiza concepțiilor despre ereditate și a propus metode noi de ameliorare a plantelor. Lucrarea sa "Ameliorarea plantelor agricole" (1915) este cel dintâi tratat de ameliorare publicat în țara noastră, iar lucrarea "Câteva idei fundamentale de ameliorare a plantelor agricole" (1925) este sinteza rezultatelor Capitolul I. Genetica – știința eredității 19 proprii pe baza cărora propune metode de ameliorare a plantelor pentru condițiile naturale din România.

Prof. dr. medic veterinar **N. Filip** de la Școala Superioară de Medicină Veterinară din București, în lucrările sale "**Zootehnie generală**" (1909) și "**Căii**" (1915) expune **principiile geneticii și metodele de ameliorarea animalelor**, contribuind la dezvoltarea cunoștințelor despre

◀ ereditate și aplicarea lor în practică.

După primul război mondial, cercetările de genetică au fost amplificate, diversificate și aplicate mai ales în domeniul ameliorării plantelor și animalelor, ca urmare a înființării institutelor de cercetări agronomice, zootehnice și speologice. Emil G. Racoviță, în lucrarea sa "Evoluția și problemele ei" (1929) a stabilit legătura logică dintre ereditate și evoluție, dintre specie și condițiile de mediu.

Prof. dr. medic veterinar **Gh. K. Constantinescu** de la Facultatea de Medicină Veterinară din București (n.a. *Transformarea Școlii Superioare de Medicină Veterinară în Facultatea de Medicină Veterinară din București s-a realizat în anul 1921, când Ministerul Instrucțiunii Publice era condus - ad interim-, de către Constantin Argetoianu, iar la inițiativa parlamentară a senatorului N. Tănăsescu este votată în Senat și în Camera Deputaților „Legea transformării Școlii Superioare de Medicină Veterinară în FACULTATEA DE MEDICINĂ VETERINARĂ” - proiectul de Lege nr. 3429 din 22 Iulie 1921- și încorporată în Universitatea din București. Legea a fost votată în Senat la 05 Iulie 1921 cu 70 voturi pentru și 4 voturi contra; iar în Camera Deputaților, votarea Legii a fost la 19 Iulie 1921, cu 109 voturi pentru și 2 voturi contra. Promulgarea Legii de către Regele Ferdinand, s-a făcut la data de 22 Iulie 1921, publicată în Monitorul Oficial nr. 3429 din 22 Iulie 1921. Astfel, prin acest ACT LEGAL, învățământul medicinii veterinare și-a primit consacarea definitivă ca învățământ universitar. Legea nr. 3429 din 22 Iulie 1921, modifică doar 3 articole din Legea nr.1824 din 27 Mai 1909, Legea Haret-Athanasiu), a sintetizat cunoștințele de genetică în lucrarea sa "Zootehnie generală" (1932) unde a propus și realizat un amplu program de ameliorare a animalelor în cadrul Institutului Național de Cercetări Zootehnice pe care l-a condus (22 de ani). Gh. Ionescu-Șișești a avut preocupări în domeniul agrotehnicii, dar a fost și creator de soiuri de grâu, ce a promovat dezvoltarea geneticii și ameliorării plantelor în cadrul Institutului de cercetări agronomice București pe care l-a și condus (20 de ani). Traian*

Săvulescu a pus bazele școlii românești de fitopatologie pe fondul general al cunoștințelor de genetică, evidențiind legătura dintre însușirile de rezistență a plantelor la boli cu zestrea lor ereditară. În alte domenii de activitate au existat de asemenea numeroși cercetători care au adus contribuții la dezvoltarea geneticii ca N. Leon, D. Voinov, Gh. Marinescu, N. Ionescu-Șișești, etc.

Ca urmare a activității desfășurate a fost posibilă construirea **Societății de genetică** din România (1936), care a reunit specialiști din toate domeniile de cercetare. De remarcat sunt și cercetările efectuate de Fr. Rainer, Gh. Marinescu și C. I. Parhon în domeniul geneticii umane, Prof. dr. medic veterinar **Dumitru Contescu** și Acad. (m.c.) Prof. dr. medic veterinar **Nicolae Teodoreanu** în domeniul geneticii animale, iar **Victor Ghimpu pentru cercetările de citogenetică** inițiate în țara noastră, precum și N. A. Săulescu, Șt. Popescu în cele de ameliorare la plante etc.

După cel de-al doilea război mondial, cercetările în domeniul geneticii și al ameliorării plantelor și animalelor au cunoscut o considerabilă dezvoltare ca urmare a faptului că s-au creat bazele necesare investigației în acest domeniu, prin înființarea a numeroase institute de cercetare și prin dezvoltarea învățământului superior. Astfel eforturile depuse de cadrele didactice și de cercetători au condus la crearea de numeroase soiuri și hibrizi de plante și la îmbunătățirea raselor de animale.

În al Doilea Război Mondial, bombardarea României în primăvara și în vara anului 1944, inclusiv a Institutului Național Zootehnic, a cuprins două serii de evenimente. Prima, până în august 1944, a fost realizată prin operațiunile Aliților, îndeosebi anglo-americieni. Obiectivul principal al operațiunilor forțelor aliate a fost Ploieștiul, principala zonă a industriei de petrol din România (Fig. 118 stânga). Cea mai mare rafinărie, Astra Română, procesa 2.000.000 de tone scurte (1.800.000 t) de petrol pe an, oferind o mare parte din combustibil pentru armata germană. Cea de-a doua, după arestarea mareșalului Ion Antonescu la 23 August 1944, a fost întreprinsă bombardare prin operațiunile Germaniei naziste (Fig. 118 dreapta).

Activitatea și înfăptuirile realizate de către prof. Gh. K. Constantinescu, în cei 27 de ani cât a condus Catedra de Zootehnie și laboratorul său, Institutul Național Zootenic, în prea scurta sa viață, îl așează printre figurile de mare prestigiu ale științei universitare românești și în rândul marilor gânditori și cutezători ai neamului nostru. Sub conducerea profesorului Gh. K. Constantinescu, în cadrul Facultății de Medicină Veterinară s-au format specialiști de mare prestigiu precum: profesor dr. Dumitru Contescu, profesor dr. Gheorghe Moldoveanu, profesor dr. Ion Fișteag, profesor dr. Constantin Ștefănescu, șef de lucrări dr. Dorin Vlădescu etc.

Aprecierile elogioase apărute pe plan mondial, așa cum arăta Prof. R. Pra-wochewski de la Universitatea Jagelonă din Cracovia-Polonia, în anul 1934: „Institutul creat și condus de Dv rămâne pentru noi un admirabil model. Vă felicit de a fi reușit să duceți la bun sfârșit o asemenea operă, care se dezvoltă atât de frumos și oferă premisele unei strălucitoare reușite științifice. Am ținut deja mai multe conferințe în fața colegilor mei, descriind voiajul de studii în România și mai ales admirabilul Dv. Institut”.

S-au enunțat câteva realizări din uriașa operă înfăptuită de prof. Gh. K. Constantinescu care, pe lângă alte titluri, a mai avut și pe acelea de membru titular al Academiei de Medicină din București, membru în Consiliul superior științific din Institutul Internațional de Agricultură din Roma și membru al Comitetului permanent al Federației Internaționale de Lăptărie.

În perioada interbelică au existat preocupări privind pregătirea cadrelor de specialitate pentru medicina veterinară ce incumbă și latura zootehnică, astfel, **la începutul anului 1942**, un Memoriu al Universității Mihăilene din Iași, semnat de rectorul **Mihai David**, ajungea la ministrul Culturii Naționale, **Ion Petrovici**. Prin acesta, ieșenii solicitau: reînființarea facultății de Farmacie la Iași, reînființarea Facultății de Teologie la Chișinău și **înființarea Facultății de Medicină Veterinară**. O facultate „absolut necesară pentru părțile răsăritene ale țării” (vezi ACNSAS, fond Documentar, dosar 013025, vol. 14, f. 247). O altă

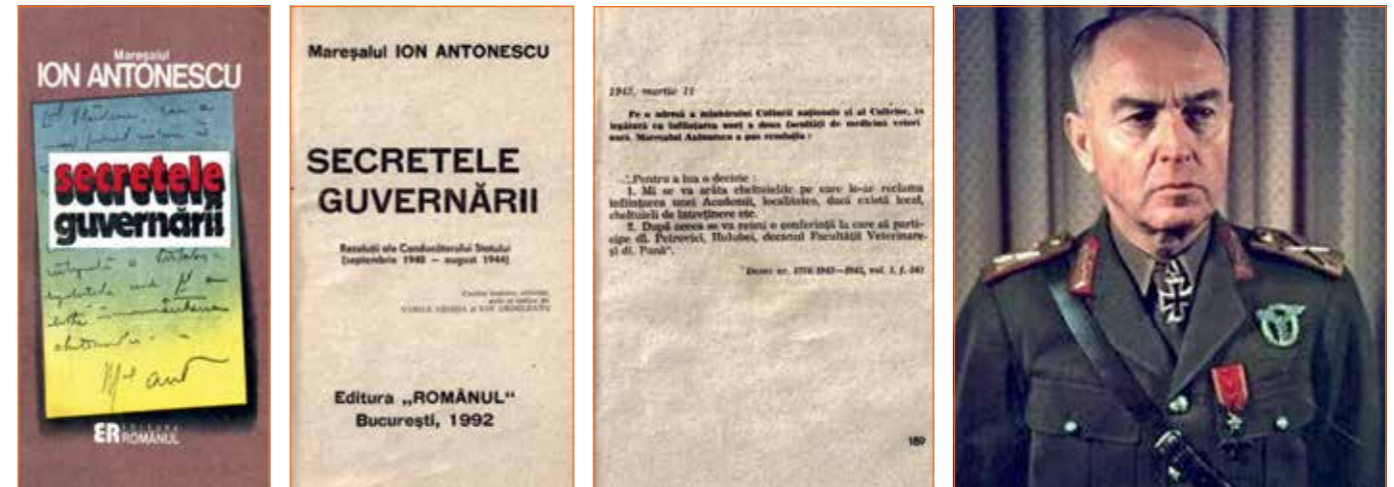


Figura 119 – Cartea „Secretele guvernării” (stânga); subcoperta, editura „Românul”, București, 1992 (interior stânga); pag. 189, soluționarea din anul 1943, Martie 11 (interior dreapta); Mareșalul Ion Antonescu (dreapta)

propunere din toamna anului 1942 a venit din partea lui **Gheorghe K. Constantinescu**, directorul Institutului Național Zootehnic, pentru înființarea unei a doua facultăți de Medicină Veterinară. Petentul precizează că Facultatea de Medicină Veterinară din București era concepută să asigure necesarul de medici veterinari doar pentru Vechiul Regat. Deși, după 1918, facultatea și-a dublat capacitatea didactică, această instituție nu putea „instrui efectiv mai mult de circa 500 de studenți în cei cinci ani de studii și abia poate procura anual 60-80 de noi medici veterinari”. În 1942, existau în România circa **1.000 de medici veterinari**, fapt pentru care „cu ceea ce produce astăzi Facultatea din București abia se pot acoperi decesele și pensionările” (ANIC, fond Președinția Consiliului de Miniștri 1925-1958, dosar 346, f. 3). Or, pentru o politică responsabilă de dezvoltare a șeptelului României, se impunea o dublare a numărului de medici veterinari. Soluția era reducerea numărului de facultăți agronomice (în număr de trei și încadrate în Institutele politehnice) și înființarea **uneia de medicină veterinară, la Timișoara**.

În urma consultării tuturor actorilor (Ministerul Culturii Naționale și cel al Agriculturii și Domeniilor, alături de Facultatea de Medicină Veterinară din București), s-a acceptat de principiu înființarea unei astfel de facultăți, **dar la Iași**, unde Universitatea dispunea de infrastructura necesară unei astfel de

Școli Superioare. Fermele zootehnice pentru această nouă facultate urmau a fi construite în imediata apropiere a lașilor, pe „terenuri foste evreiești, în suprafață de 60 până la 70 ha”, obținute de la Centrul Național de Românizare (ANIC, fond Președinția Consiliului de Miniștri 1925-1958, dosar 346, f. 30-31; Vezi și Școala românească, an III, nr. 7-8, iulie-august 1943, p. 485-490, 591-594). În soluționarea acestor propuneri pertinente, redăm modul cum au fost analizate de către autorități, conform cu cele din documentele vremii și anume: Dosar nr. 1276/1942-1943, vol. I, f. 342.

În anul **1943, Martie 11**. Pe o adresă a Ministrului Culturii Naționale și al Cultelor, în legătură cu înființarea unei a doua Facultăți de Medicină Veterinară, Mareșalul Antonescu a pus rezoluția (Fig. 119):

„Pentru a lua o decizie:

1. Mi se va arăta cheltuielile pe care le-ar reclama înființarea unei Academii, localitatea, dacă există local, cheltuieli de întreținere etc.

2. După aceea se va reuni o Conferință la care să participe: dl. Petrovici, Hulubei, Decanul Facultății Veterinare și dl. Pană”.

La conducerea instituțiilor menționate se aflau următorii:

• **Ministrul Educației Naționale, Cultelor și Artelor** (din 15 febr.1941: Ministerul Instrucțiunii, Educației, Cultelor și Artelor; **din 1 iunie 1941: Ministerul de Cultură Națională și Culte**):

- g-ral Radu Rosetti, 27 ian.-11 nov.1941
- ad-interim mareșal Ion Antonescu, 11

nov.-5 dec.1941

- Ion Petrovici, 5 dec.1941 - 23 aug.1944

* **Subsecretar de Stat la Ministerului Agriculturii și Domeniilor:**

- Aurelian PANĂ, 27 ian.1941 - 19 mart.1942

• **Ministrul agriculturii și domeniilor**
General Ion Sichițiu (27 ianuarie 1941 - 19 martie 1942)

Aurelian Pană (19 martie 1942 - 3 iulie 1943)

Ion Marian (3 iulie 1943 - 24 aprilie 1944)

Petre Nemoianu (24 aprilie - 23 august 1944)

* **Horia Hulubei (1896-1972)**, menționat în rezoluția Mareșalului Ion Antonescu, a îndeplinit funcțiile:

- Din 1938, Hulubei funcționează ca profesor la catedra de Structura Materiei de la Universitatea Iași (în timp ce este și director de cercetări la CNRS, Paris). În vara anului 1939, se întoarce definitiv în țară.

- În septembrie 1940, Horia Hulubei se transferă la București, la Catedra de Structura Materiei, unde funcționează ca profesor.

- În perioada 5 iunie 1941-1944, Hulubei îndeplinește funcția de Rector al Universității București. În această calitate, el ar fi simpatizat (după mărturisirile lui Miron Nicolescu) cu grupul profesorilor universitari disidenți.

- În 1943, Hulubei este numit șef al catedrei la care funcționa. În 1949 întemeiază filiala Cluj a Institutului

◀ de Fizică al Academiei. În același an, Hulubei devine director al IFA (Institutul de Fizică al Academiei, București - primul institut de fizică din țară).

- În 1944 fusese ales membru corespondent al Academiei de Științe Portugheză, iar în 1955 membru titular al Academiei Române. Între 1956 și 1968, Hulubei este director al IFA (Institutul de Fizică Atomică - Măgurele). Organizarea acestui mare centru de cercetare, modernizarea tematică, înzestrarea tehnică și creșterea cadrelor de specialiști se datorează, în mare parte, activității depuse de Horia Hulubei.

Dar, la 23 August 1944 Mareșalul Ion Antonescu este arestat la ordinul Regelui Mihai I, iar după comunizarea României, noul regim instalat la conducerea țării, a elaborat o serie de legi de sorginte sovietică, printre care și cea a „Legii învățământului din 03 August 1948, prin „Decretul nr. 175” s-au aflat drept scopuri: **formarea tinerilor în spirit comunist**, controlul strict al școlilor elementare, medii și superioare, prin **suprimarea autonomiei universitare**, precum și asigurarea cadrelor pentru planul de industrializare, prin **extinderea învățământului tehnic mediu și superior**. Conform legii **învățământului**, prin **Decretul nr. 175, publicat în M.O. din 03 August 1948**, se înființează Facultatea de Zootehnie, care, **împreună cu Facultatea de Medicină Veterinară din București și Facultatea de Piscicultură de la Constanța** (care apoi s-a mutat la Galați), formează **Institutul de Zootehnie și Medicină Veterinară din București** (IZMV-B), al cărui prim Rector, a fost Prof. dr. **Ilie Popovici** (30 Octombrie 1902, comuna Budăi, azi Republica Moldova - decedat la 11 Octombrie 1982, București), devenit membru corespondent al Academiei Române din 2 Iulie 1955.

Spațiile necesare desfășurării procesului de învățământ pentru nou înființata Facultate de Zootehnie, au fost asigurate de către Ministerul Agriculturii în clădirea **Institutului de Cercetări Zootehnice**, situat în strada Dr. Staicovici nr. 63, unde, Facultatea de Zootehnie având la dispoziție parterul (inclusiv actuala Aulă Universitară) și demisolul clădirii.

În toamna anului 1952, când s-au împlinit 100 de ani de la înființarea Școlii Agricole de la Pantelimon, dar și 100

de ani de la moartea revoluționarului Nicolae Bălcescu, Institutul de Zootehnie și Medicină Veterinară a fuzionat cu Institutul Agronomic într-o singură unitate de învățământ superior agricol denumită: Institutul Agronomic „Nicolae Bălcescu”, unde Facultatea de Zootehnie și cea de Medicină Veterinară intrând în componența acestui nou institut, cu sediul în Bulevardul Mărăști, nr. 59, sectorul 1, București.

După 1957, fermele didactice sunt integrate în marile ferme din cadrul gospodăriilor Agricole de Stat, sau a nou înființatului Institut de Cercetări Hortiviticol (ICHV). Institutul Agronomic „Nicolae Bălcescu”, din suprafața de 6.431 ha, câte avea în proprietate la fermele sale didactice, a mai păstrat doar Ferma de la Băneasa, în suprafața de 192 ha. Structura Institutului Agronomic „Nicolae Bălcescu”, după reforma din 1952 era următoarea:

- Facultatea de Agricultură - adevărata vatră a învățământului agronomic bucureștean, elementul de continuitate a școlii agronomice românești.
- Facultatea de Horticultură - înființată în anul 1948. Din 1952 a funcționat cu specializările Horticultură și Viticultură.
- Facultatea de Mecanizarea Agriculturii - înființată în 1951, prin desprinderea de Facultatea de Mașini Agricole, înființată în 1948.
- Facultatea de Construcții de Mașini Agricole, înființată în 1951, prin desprinderea de Facultatea de Mașini Agricole, înființată în 1948.
- Facultatea de Medicină Veterinară, revenită în componența Institutului după ce, în 1948, împreună cu Facultatea de Zootehnie și cu Facultatea de Piscicultură, formaseră Institutul de Zootehnie și Medicină Veterinară, ce a funcționat până în anul 1952.
- Facultatea de Zootehnie, înființată în 1948.

Conform aceleiași legi a învățământului, din 03 August 1948, se înființează și Institutul de Zootehnie și Medicină Veterinară din Arad (IZMV-A), conform Hotărârii Comisiei Ministeriale formată din: **Prof. dr. Octavian Vlăduțiu** de la Facultatea de Medicină Veterinară din București, și viitorii profesori universitari: **Prof. dr. Aurel Oprescu și Prof. dr. Aurel Vințan**,

care au stabilit că **orașul Arad (Fig. 120)** oferea cele mai bune condiții (în raport cu orașul Oradea sau orașul Timișoara). Locația Arad s-a bucurat de sprijinul total al Administrației locale (primarul Aradului din acea vreme, Palincaș Gh. și a consilierului prezidențial Marton Geza).

În anul **1954**, IZMV-Arad se transformă în **Institutul Agronomic Arad (IA-Arad)** urmând ca Facultatea de Agronomie de la Timișoara să se mute la Arad, fapt care nu s-a petrecut. Menționăm că, în anul 1946, la Timișoara s-a înființat Facultatea de Agricultură, încadrată în Institutul Agronomic Timișoara.

În anul **1957 Facultatea de Medicină Veterinară Arad** își încetează activitatea iar studenții au fost transferați la Facultatea de Medicină Veterinară din București, unde și-au finalizat studiile universitare seriile 1953-1958 și 1954-1959. Iar studenții de la Facultatea de Zootehnie din Arad, au fost transferați la Institutul Agronomic din Timișoara.

Subliniem **unele modele culturale**, deoarece una din dorințele non-valorilor ce pot avea vocație și putere administrativă, este aceea de a trece drept persoane științifice istorice, fapt dăunător pentru progresul social. Această este de altfel cauza pentru care istoria științei nu aduce omagii, nu face statui sau tablouri celor în viață, ci numai la câteva zeci de ani după dispariția lor. Așa cum s-a observat, acceptarea ca personalități științifice istorice în științele zootehnice românești pe dr. N. Filip, dr. G. K. Constantinescu, cărora s-au adăugat pe ing. Ion Ionescu de la Brad, ing. George Maior, dr. D. Contescu, dr. Gh. Moldoveanu, dr. A. Tacu și alte personalități, creatori care, prin lucrările sau realizările lor, pot intra în galeria modelor culturale a căror nume sau portrete trebuie **post-mortem** reținute, printre care: Vasile Temișan, Emil Negruțiu și I. Păduraru în zooeconomie, care au lăsat ceva în urma lor, conform unor analize făcute de ing. Arișanu în anul 2010 (Arișanu 2010 Etape și personalități în dezvoltarea științei zootehnice în România, citat de Drăgănescu C., Istoria paradigmatelor în Științele și învățământul superior românesc. Analele FZB).

Sunt desigur și exemple negative ce au dăunat cercetării științifice românești



Figura 120 - Clădirea unde a funcționat, între anii 1948-1957, Facultatea de Medicină Veterinară din Arad

și care ar trebui reținute ca exemple negative; scăpările marilor personalități nu trebuie deasemeni estompe.

Numărul celor ce au lucrat în cercetarea științifică zootehnică în ultimul secol a fost destul de mare (îndeosebi medici veterinari, ingineri agronomi, biologi, iar după 1953 și ingineri zootehniști), până în ultimul timp, după 1990 scăzând semnificativ. Nu este ușoară nici înregistrarea tuturor celor ce au lucrat în cercetarea științifică și cu atât mai puțin o clasificare a lor în creatori, -deschizători de drumuri - modele comportamentale, oameni cu vocație, simț al eticii științifice, „neutri” și/sau dăunători. **A nu avea vocație pentru știință nu este un defect. Poți avea vocație artistică, managerială tehnică tot atât de importantă social ca cea științifică.** Poți fi un talentat scriitor, priceput chiar a scrie un text științific, dar nu un „căutător continuu pentru ceva necunoscut”.

Institutului Național Zootehnic a funcționat sub această denumire până în anul 1947, când reprezentanții noului regim instaurat după 23 August 1944, îi schimbă titulatura în **Institutul de Cercetări Zootehnice (I.C.Z.)**, și-l trece sub conducerea directă a Ministerului Agriculturii. **Institutul de Cercetări Zootehnice** s-a înființat prin **Legea nr. 176/1947**, publicată în Monitorul Oficial nr. 127/07.06.1947 prin reorganizarea Institutului Național Zootehnic care se înființase în 1926 prin **Legea pentru creșterea, îmbunătățirea și apărarea sănătății animalelor** publicată în Monitorul Oficial nr. 3/03.01.1926. Acesta a avut ca scop studiul științific și practic al chestiunilor de ordin zootehnic național.



Figura 121 - Stațiunea Didactică Experimentală Belciugatele, ferma zootehnică

În anul **1927** prin Legea nr. 32/1927, promulgată prin Înaltul Decret Regal nr. 1205/04.05.1927, se înființează pentru rezolvarea științifică a problemelor care interesează agricultura, **Institutul de Cercetări Agronomice al României (ICAR)**. Această lege este modificată și completată printr-o nouă lege, promulgată prin Înaltul Decret Regal nr. 1676/16.05.1932. Sediul I.C.A.R. este în București, Bd. Mărăști, nr. 61. Acestui institut i s-au destinat prin lege terenuri pentru înființarea de stațiuni experimentale pentru aplicarea practică a problemelor zootehnice.

Conform prevederilor Regulamentului pentru organizarea și funcționarea Institutului Național Zootehnic, publicat în Monitorul Oficial nr. 90/19.04.1931, Institutul se compune din secțiuni și stațiuni experimentale sau ferme (art. 3) în directă dependență a serviciului central al acestuia. Numărul și întinderea fermelor poate fi modificată în funcție de necesitate, reglementare prevăzută de art. 5 al aceluiași regulament.

Institutul de Cercetări Zootehnice cuprindea următoarele stațiuni experimentale: Afumați, județul Ilfov; Bonțida, județul Cluj; Constanța, județul Constanța; Dulbanu, județul Buzău; Mangalia, județul Constanța; Palas, județul Constanța; Pădureni, județul Timiș; Pipera, județul Ilfov; Popăuți, județul Botoșani; Rădăuți, județul Rădăuți; Rușetu, județul Brăila; Runcu, județul Dâmbovița; Slobozia, județul Ialomița, având ca scop următoarele aspecte:

- creșterea animalelor de specii și rase diferite care serveau pentru observațiuni și studii științifice;
- crearea unor rase noi;

• controlul productivității animalelor din crescătorii particulare în vederea descoperirii exemplarelor cu însușiri superioare.

Decizia Ministerului Agriculturii din **19 septembrie 1945** a stabilit școlile agricole ce aveau să funcționeze în perioada următoare: **4 facultăți de agricultură** la: București, Cluj, Iași și Timișoara; **6 școli medii**; **46 școli agricole inferioare**; **o școală specială de pivniceri**; **6 școli practice agricole**; **12 școli agricole de iarnă**. Acestora li se adaugă **două școli de subingineri** (agricultură și silvicultură) și **27 licee agricole**, toate subordonate **Direcției Învățământului și Propagandei agricole din Ministerul Agriculturii**.

Din necesitatea punerii în aplicare a triadei „**Învățământ - Cercetare - Producție**”, prin HCM din ianuarie 1975, s-a înființat **Stațiunea Didactică Belciugatele**, cu o suprafață de 4.254 ha.

La acea dată stațiunea avea patru ferme: Belciugatele, Băneasa, Roșia și Moara Domnească. La **ferma Băneasa** se organizează câmpurile Facultății de Horticultură, la **ferma Moara Domnească** câmpurile disciplinelor Agrotehnică, Ameliorarea plantelor, Mecanizarea agriculturii, Fitotehnie, Producția și păstrarea furajelor, Botanică etc., iar la **ferma Belciugatele** se dezvoltă, în principal, sectorul zootehnic (Fig. 121).

După constituirea Stațiunii Experimentale Belciugatele, a fost elaborat un plan de organizare și dezvoltare, derulat între 1980 și 1989, ce prevedea construirea de ferme zootehnice, siloz, sistem local de irigații, uscătorie de semințe, cămin studentesc, cantină etc.

Începând cu anii 50 până în anul 1990, se fac transformări majore în campusul studentesc al IANB-ului din Bd. Mărăști 59: se construiesc căminele A3, A4, A8 și A9; urmează căminele A1, A2, C1 și C2 și cantina studentască (în anii '60); apoi căminele A5, A6, A7 (în anii '70).

În perioada 1977-1981, prin eforturile și sub coordonarea Prof. Mihai Tătărescu, șeful Catedrei de educație fizică, se construiește Sala de sport „Agronomia” inaugurată cu ocazia Universiadei din anul 1981.

Cutremurul din 1977 afectează destul de grav noua clădire a Facultății de Îmbunătățiri Funciare, clădirea ▶

◀ căminului și a bibliotecii (construită de către inginerul Liviu Ciulley în 1937). Statul acordă fonduri doar pentru consolidarea clădirii FIF. În ciuda valorii istorice și arhitectonice, clădirea bibliotecii este abandonată și se va degrada treptat.

La începutul anilor '80 se construiește un complex de sere reci acoperite cu sticlă, pe o suprafață de un hectar, destinate cercetării și producției, care însă vor fi demolate la sfârșitul anilor '90. Evenimentele socio-politice din Decembrie 1989, au produs schimbări nu doar de regim politic ci și în modul de organizare al învățământului superior. În noul context, Institutul Agronomic „Nicolae Bălcescu” va cunoaște o serie de prefaceri și modernizări ale structurii sale, ale bazei materiale, iar în anul 1992 își va schimba titulatura în Universitatea de Științe Agronomice din București. Facultatea de Agricultură rămâne de sine stătătoare. În cadrul său apar, alături de „Agricultură” – care rămâne specialitatea de bază, noi specializări ca: „Biologie – agricultură”, „Pedologie – Agrochimie”, „Tehnologii integrate în cultura plantelor”, „Consultanți agricoli”.

Facultatea de Horticultură redevine de sine stătătoare, după ce fusese secție a Facultății de Agricultură, cu două specializări: „Horticultură” și „Peisagistică”. În cadrul facultății există și un Colegiu de 3 ani, cu specializările „Legumicultură și Floricultură” și „Tehnologia vinului”.

Facultatea de Zootehnie s-a reînființat în anul 1990, după o perioadă de multe frământări. Facultatea are două specializări: „Zootehnie” și „Tehnologia produselor alimentare”. Iar la Colegiul din cadrul facultății pot fi urmate trei specializări: „Creșterea animalelor mici”, „Tehnologia cărnii și a produselor din carne” și „Tehnologia laptelui și a produselor lactate”.

Facultatea de Medicină Veterinară și-a redobândit sediul, scăpat de la demolare de către evenimentele din Decembrie 1989. Din 1991, facultatea se întoarce parțial și provizoriu în vechiul local statornic din anul 1885. Paralel cu derularea lucrărilor propriu-zise, pentru a da realitate „reîntoarcerii”, personalul **disciplinei de Fiziopatologie** în primele zile ale lunii februarie 1991, a cărui titu-

lar era asistentul universitar dr. Curcă Dumitru, începe transferul bazei materiale, mijloace fixe, obiecte de inventar, biblioteca, arhiva disciplinei etc., din platforma Giulești a Institutului "Pasteur" și își începe activitatea didactică în BARACA șantierului din fața amfiteatrului Riegler (Fig. 122 și Fig. 123), în Campusul medical-veterinar din Splaiul Independenței 105.

Apoi, la un an, în primăvara anului 1992, este rândul **disciplinei de Morfopatologie**, să se instaleze într-o BARACA de lângă centrala termică. Revenirea celor două discipline, care au făcut parte din **Catedra de Patologie generală, Anatomie patologică cu demonstrații de microscopie, Inspekția sanitară a cărnurilor, Microbiologia teoretică și experimentală**, fondată la 1900, și condusă până în 1936, de către savantul de renume mondial, profesor **Paul Riegler**; probabil a fost **chemarea celestă de revenire la locul de baștină**. Cele două discipline își reiau activitatea în barăcile din curtea facultății, ridicate pentru nevoile proprii de către Trustul de construcții "Carpați", în incintă mai erau încă 6 astfel de barăci.

Cu aceasta, se putea considera realizată problema revenirii pe vechile așezăminte și se putea **trece la etapa următoare, aceea a organizării în stabilitate**. Astfel, în anul 1994 s-a finalizat reabilitarea clădirii centrale, în anul 1997 s-a reușit reabilitarea parțială a parterului din clădirea ICZ, unde la 3 August 1997 se instalează laboratorul disciplinei de Fiziopatologie, în spațiile deținute de firma de construcții "Delfinul", evitându-se astfel preluarea abuzivă a clădirii de către Primăria Generală a Municipiului București (primar general fiind Victor Ciorbea), clădire în care se intenționa instalarea Prefecturii Capitalei. S-a realizat amenajarea parțială impunătoare a clădirii destinată Clinicilor universitare veterinare, de către firma de construcții "Delfinul", patronul firmeri fiind ing. Virgil Becheru, clădire anexă a Casei Poporului, ce a fost construită până la roșu, de vechiul regim aflat la conducerea României, până în decembrie 1989, pe locul unde a fost amplasat fostul Institut de seruri și vaccinuri "Pasteur", ce a fost demolat în anul 1987.



Figura 122 – Personalul disciplinei de Fiziopatologie la data de 03 februarie 1991, în fața BARĂCII din Splai; de la stânga la dreapta: asistent dr. Drăgan Emanuel, profesor dr. Curcă Dumitru, asistent dr. Ioniță Carmen, tehnician Gâdea Cornelia

Se continuă reconstrucția clădirilor și se adoptă exigențele și normele prevăzute de Comunitatea europeană pentru facultățile de medicină veterinară. În 1996, Facultatea de Medicină Veterinară din București își depune candidatura ca membră a Asociației europene a Instituțiilor de Învățământ Superior Veterinar (eAeVe).

Facultatea de Îmbunătățiri Funciare și Ingineria Mediului redevine de sine stătătoare în anul 1990, cu două specializări: „Îmbunătățiri funciare și dezvoltare rurală” și „Ingineria mediului în spațiul funciar”. În cadrul facultății funcționează și un Colegiu cu trei specializări: „Cadastru”, „organizarea și economia construcțiilor” și „Amenajarea teritoriului agricol”.

Facultatea de Biotehnologii a funcționat inițial ca secție în cadrul Facultății de Horticultură în perioada anilor 1994-1995. S-a separat ca facultate distinctă în anul 1996 și a fost acreditată în 2001. În cadrul facultății există trei specializări: „Biotehnologii industriale”, „Biotehnologii agricole”, „Biotehnologii medical-veterinare”. Facultatea de Management, Inginerie Economică în Agricultură și Dezvoltare Rurală a fost fondată în anul 2001. Facultatea are două specializări: „Inginerie economică în agricultură” și „Inginerie și management în alimentația publică și agroturism”. În



Figura 123 – La 03 februarie 1991 cu prima grupă de studenți în sediul din Splai „la BARACĂ”

această perioadă, universitatea trece la recuperarea patrimoniului funciar avut înainte de 1948 sau dobândit de-a lungul timpului.

Cu toate eforturile de recuperare a unor terenuri înstrăinate de-a lungul istoriei, prin efectele legii fondului funciar, aplicată de către comisiile din județe, se pierd alte suprafețe importante. Ferma Pietroasa, devenită între timp Stațiunea de Cercetare-Dezvoltare pentru Viticultură și Vinificație Pietroasa și Pepiniera Istrița devin filiale ale universității în anul 2005 prin redobândirea proprietății. Se fac investiții pentru înființarea unor plantații noi de viță de vie și pomi fructiferi, se trece la retehnologizarea celor două structuri de cercetare și producție iar rezultatele nu întârzie să apară. În anul 2008 se sărbătoresc 115 ani de la înființarea celor două filiale și cu această ocazie este lansată o nouă gamă de vinuri: „Pietroasa veche”. În anul 2009, vinul de colecție Tămăioasa Românească – 1986, câștigă Medalia de aur la concursul „Muscat du Monde” din Franța.

Pentru dezvoltarea activității de cercetare și transfer tehnologic se trece la modernizarea Fermei Moara Domnească. Sunt înființate 80 de hectare de plantații pomicole moderne și se construiește un depozit frigorific cu o capacitate de 900 de tone. Fosta **genotecă de palmipede** din Ferma Băneasa se transferă

la Moara Domnească într-o fermă nouă cu construcții și echipamente moderne. Această structură va sta la baza înființării **Institutului de Cercetări Avicole**, aprobat prin legea nr. 45 din 20.03.2009.

Prin fonduri de cercetare, se retehnologizează un adăpost pentru vaci de lapte și se populează cu rasa mixtă Montbéliarde. Laptele produs este livrat zilnic în Campusul Agronomie-Herăstrău și este valorificat în stare crudă, nepasteurizat, printr-un distribuitor automat. Activitatea didactică se diversifică prin apariția de noi specializări în cadrul facultăților.

În anul 2001, din specializarea Ingineria și gestiunea Sistemelor, existentă în cadrul Facultății de Agricultură, se desprinde Facultatea de Management, Inginerie economică în Horticultură și Dezvoltare Rurală. În scurt timp, această facultate ajunge să fie în fruntea facultăților universității prin numărul de studenți și prin bugetul atras. În anul 2008, facultatea se mută în casă nouă – o clădire modernă realizată prin autofinanțare. Departamentul de Studii pentru Învățământul Deschis la Distanță a început să funcționeze în anul 1998 având, din 2002, centre teritoriale la București, Sibiu, Slatina și Tg. Secuiesc. În cadrul acestei forme de învățământ sunt organizate cursuri universitare pen-

tru Facultatea de Management, Inginerie economică în Agricultură și Dezvoltare Rurală.

Ulterior ia naștere Departamentul de Frecvență Redusă la Facultatea de Îmbunătățiri Funciare și Ingineria Mediului, programe de studii FR la Facultatea de Agricultură și de Învățământ la Distanță la Horticultură. Toate aceste forme de studiu, înrolează peste 6.000 de studenți anual.

Începând cu promoția 2005-2006 sistemul de învățământ se aliniaza la prevederile Convenției de la Bologna, pe trei cicluri de studii: patru ani studii de licență, doi ani studii de masterat și trei ani studii de doctorat. Universitatea are în total 26 de programe de studii (specializări) la licență și fiecare facultate își organizează programe de studii de masterat.

În ianuarie 2011 intră în vigoarea Legea 1 – **Legea Educației Naționale**, care aduce modificări importante întregii activități universitare. În cadrul fiecărei facultăți se creează departamente noi prin unirea mai multor catedre. Activitatea de cercetare științifică se desfășoară în cadrul unor proiecte câștigate prin competiție la nivel național și internațional. Aceste proiecte contribuie substanțial la finanțarea activității din universitate și la dotarea cu echipamente de cercetare performante. În universitate sunt înființate 9 centre de cercetare recunoscute și acreditate de către Consiliul Național al Cercetării Științifice din Învățământul Superior (CNCSIS) și un institut de cercetare:

- Centrul de Cercetare pentru Agricultură Durabilă;
- Centrul de Cercetare pentru Studiul Calității Produselor Horti-Viticole și a substanțelor utile din plante;
- Centrul de Cercetare pentru Pomicultură Integrată;
- Centrul de Cercetări pentru Inginerie Rurală și Protecția Mediului;
- Centrul de Cercetare pentru Biotehnologii Microbiene – BIOTEHGEN;
- Centrul de Cercetare pentru Biochimie Aplicată și Biotehnologii – BIPTHEMOL;
- **Centrul de Cercetări pentru oncologie Comparată;**
- Centrul de Cercetare a Calității Producției Animale;
- **Centrul Universitar de Cercetări** ▶



Figura 124 – Aniversarea celor 160 de ani de existență a Universității de Științe Agronomice și Medicină Veterinară din București

► pentru Diagnosticul și Terapia Bolilor la Animale;

• Institutul de Cercetări pentru Avicultură.

Aniversarea celor 160 de ani de existență (Fig. 124), în anul 2012, a reprezentat un nou început pentru Universitatea de Științe Agronomice și Medicină Veterinară. Majestatea sa Regele Mihai I a acordat Universității Decorația Regală „Nihil Sine Deo” pentru impresionanta contribuție științifică și tehnică la dezvoltarea agriculturii și a medicinei veterinare românești, în cinstea tuturor profesorilor de elită care au făcut cinste instituției decenii de-a rândul.

În același an, 2012, Universitatea a inițiat conferința internațională anuală „Agriculture for life, life for Agriculture” la care au participat peste 600 de experți din mai mult de 60 de țări. Lucrările științifice prezentate apar atât în AgroLife Journal, cât și în alte jurnale științifice.

În octombrie 2012, Familia Regală, reprezentată de către Altețele lor Regale Principesa Margareta și Principele Radu, a pus piatra de temelie a Centrului de Cercetare pentru Studiul Calității Produselor Agroalimentare – HORTINVEST.

În anul 2014, cele patru universități agricole din România: Universitatea de Științe Agronomice și Medicină Veterinară din București, Universitatea de Științe Ag-

ricole și Medicină Veterinară din Cluj, Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară „Ion Ionescu de la Brad” din Iași și Universitatea de Științe agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I de România” din Timișoara au format **Consortiului Universităților de Științe Agricole și Medicină Veterinară – Științele Vieții din România**, cu sediul în București.

În anul 2015 a fost inaugurat Centrul de Cercetare pentru Studiul Calității Produselor Agroalimentare – HORTINVEST (Fig. 125), având în componența sa 13 laboratoare de cercetare de top, pe o suprafață totală de 4045 mp.

Mai mult decât atât, în timpul vizitei excelenței Sale Dl. Graziano Da Silva, directorul general al FAO, a fost inaugurată și Sera de Cercetare, cu o suprafață totală de 2756 mp și 19 compartimente în care toți factorii de mediu pot fi controlați. Campusul Agronomie-Herăstrău și-a mărit capacitatea de cazare prin inaugurarea, în anul 2016, a unui nou cămin studentesc (A10), cu o capacitate de 88 de camere și 6 apartamente destinate atât masteranzilor și doctoranzilor, cât și oaspeților și studenților străini.

În 2016, Facultatea de Biotehnologii a sărbătorit 20 de ani de la înființare. Cu această ocazie, a fost inaugurat noul sediu al facultății (Fig. 126), un spațiu modern

de educație și cercetare, cu o suprafață totală de 5931 mp.

În anul 2017, Facultatea de Zootehnie și-a schimbat denumirea în **Facultatea de Ingineria și Gestiunea Producțiilor Animale**.

VII.1. MODIFICĂRI LEGISLATIVE ALE I.C.A.R.-ului, ce va coordona activitatea științifică a ICZ și ICVB „Pasteur”

În anul 1962, prin Legea nr. 1/31.05.1962, I.C.A.R. se transformă în Institutul Central de Cercetări Agricole (I.C.C.A.), care potrivit art. 26 avea ca scop „asigurarea unei bune conduceri și coordonări a activității științifice de cercetare pe întreaga țară și pentru a degreva instituțiile de cercetări agricole de problemele administrativ – financiare” fiind alcătuit din următoarele institute:

- 1 institutul de cercetări pentru cereale și plante tehnice;
- 2 institutul de cercetări hortivitice;
- 3 institutul de cercetări zootehnice;
- 4 institutul de cercetări veterinare Pasteur;

- 5 institutul pt. mecanizarea agriculturii;
 - 6 secția de economie agrară;
 - 7 secția de pedologie;
- I.C.C.A. are în subordinea sa:
- 1 stațiunea centrală de apicultură ►



Figura 125 – Centrul de cercetare pentru studiul calității produselor agroalimentare, inaugurat în mai 2015



Figura 126 – Noua clădire a Facultății de Biotehnologii, inaugurată în 2016

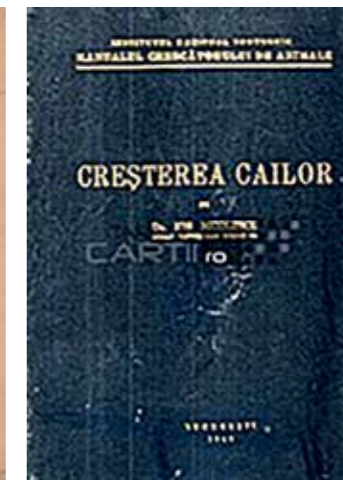
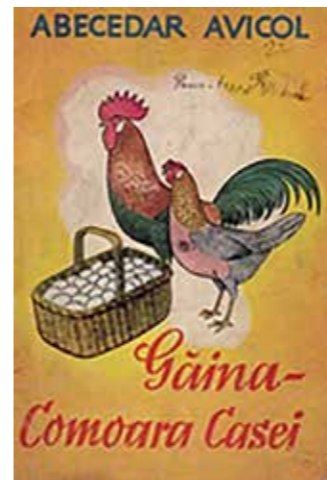


Figura 127 – Colecția: Manualul crescătorului de animale, Editura: Institutul Național Zootehnic: Găina-Comoara Casei, data apariție: 1939, număr pagini 40 (stânga și interior); Creșterea cailor, de dr. Ion Nicolescu, data apariție: 1942; număr pagini: 342 (mijloc); Abecedarul stuparului, de dr. Florin Bengescu, data apariție: 1944, număr pagini: 50 (dreapta)



Figura 128 – Revista laptelui (stânga și interior), număr dedicat celui de-al XI-lea Congres Național de lăptărie; Cartea laptelui: manual de propagandă și doctrină Comitetul Național Român al Laptelui; autori: Constantinescu Gh. K; Andrei Ion; Tuleș G.; Tip. „Bucovina”, 1944 – 391 pagini (interior și dreapta).



Figura 129 – Colecția de Sfaturi practice; Editura: Institutul National Zootehnic: Creșterea păsărilor ediția a II-a; autori: dr. Gh. K. Constantinescu și dr. D. Contescu; anul de apariție 1935 (stânga); Adaposturi pentru porci; autor: dr. V. Cristea; data apariție, 1935; 80 pagini (interior stânga); iepurele Angora, autori: dr. A. Mauch și dr. C. Ștefănescu, ediția a II-a; anul de apariție 1945 (mijloc); Porumbul murat, autor dr. D. Strilciuc, anul de apariție 1942 (interior dreapta); Iepurii de casă, autori: dr. A. Mauch și dr. C. Ștefănescu; Anul de apariție 1940 (dreapta)



Figura 130 – Colecția: Biblioteca Agicolă a ziarului Universul, publică o mulțime de materiale cu profil zootehnic și medical-veterinar: Mulgerea rațională și îngrijirile laptelui în micile gospodării, autor dr. Ioan Băieș, anul apariției 1943 (stînga); Boalele molipsitoare ale animalelor domestice (boi și cai), autor dr. V. C. Tomescu (interior stînga); Boalele infecțioase ale animalelor ce se transmit la om, autor dr. D. C. Tacu, anul apariției 1943 (mijloc); Principalele boale molipsitoare ale porcilor, autor dr. D. C. Tacu, anul apariției 1946 (mijloc); Creșterea iepurilor de casă, ediția a II-a, 1943; 40 pagini, autor dr. A. Mauch (interior dreapta), subcoperta (dreapta)

și sericultură;
2 stațiuni experimentale de cercetări agricole regionale;
3 stațiuni experimentale specializate.
I.C.C.A. preia astfel atribuțiile și unitățile de cercetare ale I.C.A.R. și I.C.Z., desfășurându-și activitatea în Bd. Mărăști, nr. 61.

În anul 1970 prin Decretul nr. 122 publicat în Buletinul Oficial nr. 22/18.03.1970 s-a înființat **Academia de Științe Agricole și Silvice** prin reorganizarea I.C.C.A., care s-a desființat potrivit art. 15. Sediul A.S.A.S. este fostul sediu al I.C.A.R. și al I.C.C.A..

La data de 06.05.1970 a fost aprobat prin HCM nr. 565, Statutul ASAS, precum și unele măsuri pentru îmbunătățirea organizării unităților de cercetare științifică ale Ministerului Agriculturii și Silviculturii. Conform hotărârii, „unitățile

de cercetare științifică, unitățile mixte de cercetare și producție și unitățile mixte de cercetare și proiectare se reprofilează sau se reorganizează în felul, cu obiectul, cu sediul și cu denumirile arătate acolo”.

Astfel, **Institutul de Cercetări Zootehnice** s-a divizat (așa cum s-a menționat mai sus), reorganizându-se în noi institute de cercetare pe specii, în subordinea A.S.A.S., iar personalul acestuia a fost transferat în interesul serviciului:

Institutul de Cercetări Zootehnice (I.C.Z.), după anul 1971, pentru a se conforma cutumei regimului și anume cel al integrării cercetării cu producția, se dezmembrază și își schimbă destinația și locația, astfel se înființează:

- Institutul de Cercetări pentru Creșterea Bovinelor (I.C.C.B.) Corbeanca – bovine;
- Institutul de Cercetări pentru Creșterea

- Porcinelor (I.C.C.P.) Periș – porcine;
- Institutul de Cercetări pentru Creșterea Ovinelor și Caprinelor (I.C.C.O.C.) Palas-Contanța – ovine și caprine;
- Institutul de Cercetări pentru Creșterea Păsărilor și Animalelor Mici (I.C.P.A.M.) Săftica – păsări și animale mici;
- Institutul de Biologie și Nutriție Animală (I.B.N.A.) Balotești – biologie și nutriție animală.

Vulgarizarea/diseminarea/răspândirea științei: I.N.Z. a dus prin publicațiile sale o susținută campanie de popularizare a științei prin publicarea a: 38 volume de studii în **Biblioteca zootehnică: „Revista Crescătorului de animale”** (între anii 1935-1941 Profesorul dr. Vechiu Gr. Alexandru (1890-1954), a condus și a redactat diferite articole la „Revista crescătorului de animale”, o realizare personală a sa, perfectând

OCROTEȘTE
SĂNĂTATEA
PRIETENULUI TĂU

FORMULE COMPLEXE

MINERALE
VITAMINE
AMINOACIZI



CRIDA
PHARM

HRANĂ COMPLEMENTARĂ

CRIDAPHARM.RO



Figura 131 – Colecția: Biblioteca Agicolă a ziarului Universul, publică o mulțime de materiale cu profil zootehnic și medical-veterinar: Între sfecla de nutreț și porumbul furajer, autor dr. General I.I. Popescu-Sanitarul, anul apariției 1938, 34 pag., ediția all-a în 1944, 36 pag. (stânga); Creșterea albinelor, autor Constantin L. Hristea, anul apariției 1945, nr. pag. 87 (interior stânga); Creșterea găinilor, autor Gh. Boștină-Lipănești, anul apariției 1939, 40 p. (interior dreapta); Boalele oilor, autor dr. N. Cărlănescu, nr. 83 (dreapta)



Figura 132 – Biblioteca Zootehnică: Contribuții la studiul stănilor, 1932 (stânga); Biblioteca Agicolă Populară: Viermii de mătase, OUL, (sămânța) Păstrarea și Cultivarea seminței, Cartea Românească (interior stânga); Cunoștințe folositoare: Știința pentru Toți, Șobolanii și Șoarecii, măsuri de distrugere, de prof. dr. Radu Vlădescu, Cartea Românească (interior dreapta); Creșterea oilor, Manual pentru cursurile Agrozootehnice de 3 ani, MAS (dreapta)

◀ un vis al tinerilor asistenți ai Institutului Național Zootehnic, dr. Grigore Brătescu și dr. Savu Timaru. Pentru editarea acestei reviste, tiparul a fost plătit și din salariul personal al prof. Alexandru Vechiu, luat ca aconto; „Avicultură”; „Apicultură” și „Laptele”; Colecția: “Sfaturi practice a I.N.Z. 20 broșuri”; Colecția: Biblioteca Agicolă a ziarului Universul; Marea enciclopedie Agicolă a ing. C. Filipescu (Fig. 127; Fig. 128; Fig. 129; Fig. 130; Fig. 131; Fig. 132).

O contribuție meritorie, prin publicațiile sale, printr-o susținută campanie de popularizare a științelor agronomice și ale celor înrudite, a adus-o ing. agronom **Constantin FILIPESCU** și colaboratorii săi, prin publicarea celor cinci volume din „Marea Enciclopedie Agicolă a României”, în perioada anilor 1937-1943. Constantin Filipescu s-a născut în 1879 în satul Burdusaci, județul Tecuci, într-o familie de descendenți răzeși. În 1898 s-a înscris la Școala Centrală de Agricultură de la Herăstrău,

pe care a absolvit-o în anul 1902. A fost numit de guvernul român **președinte al Comisiei de Împroprietărire a Țăranilor**, în Basarabia. Împreună cu Gh. Munteanu-Murgoci, a fost autorul **Legii împroprietăririi rurale**. La vârsta de 48 de ani, în 1927, ocupă funcția de inspector general la Ministerul Agriculturii, unde a lucrat până la pensionare. C. Filipescu s-a pensionat în anul 1945, iar în anul 1947 s-a stins din viață. ■

(continuare în numărul următor)

Un ajutor în managementul afecțiunilor de tract urinar inferior la pisici



CYSTAID® conține...

N-acetil-D-Glucozamină (NAG)

Sprrijină producerea de lanțuri de GAG ce protejează uroteliul.

L-triptofan

Un amino acid ce este convertit în serotonină. Poate ajuta în managementul anxietății și s-a arătat că reduce comportamentul stresat la pisici.

Curcumin

Curcuminul este partea activă a turmericului și s-a arătat că poate fi benefic în managementul multor afecțiuni, în particular cele ce implică inflamație. S-a arătat că ajută la reducerea producerii de mediatori proinflamatori și inhibă degranularea celulelor mastocitare, reducând eliberarea de histamină.

Acid folic

Acidul folic poate reduce eliberarea de histamină din celulele mastocitare. Drept urmare, poate oferi suport în afecțiuni cu nivel crescut de mastocite, ca cistita idiopatică felină.

Vitamina D

Vitamina D este o vitamină liposolubilă ce are multe roluri în organism. Poate acționa ca antioxidant și are activitate anti-inflamatoare ca inhibarea activării celulelor mastocitare.

Suplimentar s-a arătat că ajută la integritatea peretelui vezicii urinare prin susținerea joncțiunilor intercelulare strânse.

CYSTAID®

VetPlus Help them to help themselves

Pentru detalii vă rugăm să contactați reprezentatul dumneavoastră VetPlus. **MARAVET SA**
Str. Maravet, Nr. 1, 430016, Baia Mare, Romania
www.maravet.com Tel./fax: +40 262 211 964
E-mail: office@maravet.com

100%
DEDICATED
TO THE
VETERINARY
PRACTICE

BRAVECTO®
injectabil

DISPONIBIL ACUM
ȘI ÎN ROMÂNIA



UN AN ÎNTREG
DE PROTECȚIE ÎMPOTRIVA PURICILOR ȘI CĂPUȘELOR



Discutați cu reprezentantul
dumneavoastră
MSD Animal Health.
go.msd.com/ro-contact

PRIMA VARIANTĂ INJECTABILĂ

creată exclusiv pentru ca medicii veterinari să asigure câinilor un an întreg de protecție neîntreruptă împotriva puricilor și căpușelor.



Copyright © 2023 Merck & Co., Inc., Rahway, NJ, SUA
și sucursalele sale. Toate drepturile rezervate. RO-BRV-240800002

INFORMAȚII IMPORTANTE PRIVIND SIGURANȚA: Informațiile din acest material și descrierea produsului nu sunt complete. Vă rugăm să citiți instrucțiunile atașate produsului înainte de utilizare!
Numai pentru uz veterinar. Poate fi eliberat numai pe bază de prescripție.