

# **RAPORT MASTERAT R.A.G.**

**anul universitar 2020 -2021**

## **Specializarea: Reproducție și ameliorare genetică**

### **1.Capacitatea intrainstituțională a facultății privind asigurarea calității**

#### **Misiune și obiective**

**Misiunea de bază** a Facultății de Ingineria Resurselor Animale și Alimentare (FIRAA) este aceea de *formare a specialiștilor cu studii superioare, de perfecționare profesională prin masterat și doctorat respectiv de cercetare de excelență și de formare continuă* în domeniile: Zootehnie, Inginerie și Management și Ingineria produselor alimentare.

În prezent, la Facultatea de Ingineria Resurselor Animale și Alimentare (FIRAA) funcționează 5 programe de masterat - Nutriție și alimentație animală, Managementul calității și siguranței alimentelor, Reproducție și ameliorare genetică, Managementul producțiilor animale și Managementul exploatațiilor în acvacultură.

Specializarea *Reproducție și ameliorare genetică* funcționează în cadrul departamentului Managementul producțiilor animale și a fost acreditată ARACIS în anul 2011.

Programul de studii universitare de masterat *Reproducție și ameliorare genetică continuă studiile universitare de licență în domeniul Zootehnie* și completează cunoștințele dobândite la disciplinele Reproducție; Biotehnologii de reproducție; Genetică; Ameliorarea animalelor; Nutriție și alimentație; Management studiate în ciclul I.

**Misiunea** studiilor universitare de masterat – la programul (specializarea) *Reproducție și ameliorare genetică* este reprezentată de *înalta pregătire universitară a absolvenților cu licență în domeniul ZOOTEHNIE* și nu numai, care doresc să aprofundeze cunoștințe teoretice și practice.

**Obiectivele** masterului sunt desprinse din obiectivele generale și specifice ale Facultății de Ingineria Resurselor Animale și Alimentare (FIRAA) și vizează asigurarea tuturor elementelor care contribuie la buna desfășurare a activității didactice și a celei de cercetare.

Obiectivele generale se referă la: asigurarea continuă a calității procesului educațional, centrat pe student, care să contribuie la buna pregătire profesională, în conformitate cu cerințele actuale de pe piața muncii din România și din UE; promovarea imaginii facultății pe criterii de performanță și complementaritate atât în comunitatea academică și de cercetare națională și internațională, cât și în mediul de afaceri.

Obiectivele specifice vizează: adaptarea planurilor de învățământ și a programelor analitice la curricula europeană, ținându-se cont de problematica actuală națională și specificul local; susținerea cercetării științifice de importanță națională, având în vedere strategiile și politicile naționale de dezvoltare.

Competențele generale și de specialitate garantează absolvenților un viitor loc de muncă, în principal, în sectoarele care au legătură directă cu reproducerea și ameliorarea animalelor. Posibilitățile de angajare ale absolvenților sunt multiple și anume: unități din structura Agenției Naționale pentru Zootehnie (ANZ); laboratoare zonale de producere și testare a materialului de reproducție; societăți specializate în difuzarea materialului de reproducție (material seminal, zigoți, animale de reproducție); camere agricole, agenții și oficii de dezvoltare rurală; societăți specializate în implementarea biotehnologiilor de reproducție; societăți profilate pe conservarea resurselor genetice; unități de cercetare cu specific zootehnic; unități de învățământ preuniversitar și universitar cu profil agro-zootehnic.

Activitatea didactică de predare învățare este completată de cea de cercetare, masteranzii fiind implicați activ în derularea unor teme specifice, iar parcurgerea programului de pregătire prin masteratul **Reproducție și ameliorare genetică** oferă absolvenților și posibilitatea de perfecționare de cel mai înalt nivel al pregătirii profesionale în cadrul studiilor doctorale (**ciclul III**).

## **Baza materială**

Disciplinele din programul de studii de masterat se predau în laboratoarele și sălile de seminar a căror dotare asigură comunicarea și fixarea cunoștințelor teoretice și practice specifice programului de studiu (tab1).

Tabelul 1

**Laboratoarele și sălile de seminarii**

<b>Nr. crt.</b>	<b>Denumire</b>	<b>Suprafața (m<sup>2</sup>)</b>	<b>Formația de lucru (nr. studenți)</b>	<b>Suprafață (m<sup>2</sup>/student)</b>
1	Reproducție	80	20	4,0
2	Biotehnologii de reproducție	60	20	3,0
3	Genetică animală	60	20	3,0
4	Ameliorarea animalelor	27	20	1,4
5	Nutriția și alimentația animalelor	113	20+20	2,8
6	Tehnologia creșterii bovinelor	95	20	4,7
7	Metodologia cercetării științifice	28	20	1,4
8	Management	40	20	2,0

*Laboratorul de “Reproducție și biotehnologii de reproducție”* asigură desfășurarea activităților de monitorizare și intensivizare a reproducție prin practicarea biotehnologiilor de reproducție. Laboratorul dispune de: calculatoare, imprimantă, cameră video, refrigerator, congelator, microscop 17 buc., containere azot lichid, fotodensitometre, ecograf, aparatură pentru recoltarea, evaluarea, prelucrarea, conservarea și inocularea materialului seminal etc.

*Laboratorul „Ameliorarea animalelor”* dispune de un aspectomat J24, 2 retroproiectoare Delta, 2 pH-metre OP106, cameră foto digitală Canon. De asemenea, are în prezent și calculator Sistec P4 2.8GH-512 MB, imprimantă HP Photosmart C3100, laptop Compaque NX 7400 și un videoprojector Benque MP610.

*Laboratorul „Genetică animală”* are 15 microscop (dintre care 10 de ultimă generație și unul cu cameră foto și video), retroproiector, videoprojector, 2 calculatoare, 2 pH-metre, planșe didactice.

*Laboratorul de “Tehnologia creșterii bovinelor”* este modernizat și dispune de o dotare care asigură comunicarea și fixarea cunoștințelor teoretice și practice specifice programului de studiu. Laboratorul este dotat cu: tehnica IT -8 calculatoare conexiune IT, 4 imprimante, videoprojector, laptop, ecran de proiecție, stand cu zonă de odihnă individualizată a vacilor, platformă de muls brăduț, mecanism de pulverizat apă, instrumente pentru măsurători corporale, instrumente pentru individualizare animale, aparat pentru reglarea umidității, o colecție de tablouri cu diverse aspecte de tehnologie, masă de cercetare cu centrifugă electrică model TJ – 6, spectrofotometru UV, aparat de electroforeză, balanță tip Lacta, microscop binocular, reactivi și sticlărie de laborator pentru determinări calitative etc.

*Laboratorul „Nutriție și alimentație animală”* este unul dintre cele mai moderne din facultate, dispunând de 10 calculatoare și de o sală de analize chimice care este modernizată.

*Laboratorul „Management”* are o rețea de 15 calculatoare PC, 4 imprimante de diferite tipuri, un videoprojector și un laptop Philips.

Facultatea de Ingineria Resurselor Animale și Alimentare (FIRAA) dispune de *laboratoare proprii* destinate *activității de cercetare* (tab.2) care se desfășoară în cadrul programului de studii de masterat Reproducție și ameliorare genetică.

*Dotarea laboratoarelor este corespunzătoare și permite abordarea unei tematici diverse, conform planurilor anuale de cercetare.*

*Planul propriu de cercetare* al masterului este în *concordanță cu direcțiile stabilite prin planul strategic* aprobat de Consiliul Facultății de Ingineria Resurselor Animale și Alimentare (FIRAA) și Senatul Universității de Științele Vieții (USV) Iași și face parte integrantă din politica Universității.

Principalele teme de cercetare științifică abordate se înscriu în aria științifică a domeniului și se referă la: Optimizarea performanțelor de reproducție la taurine, cabaline, suine și ovine; Studii asupra variabilității și parametrilor genetici în populațiile de animale; Optimizarea alimentației animalelor de reproducție; Studii asupra predicției valorii de ameliorare a reproducătorilor.

Tabelul 2

**Laboratoare pentru cercetare**

Nr. crt.	Denumire	Suprafață (m <sup>2</sup> )
1	Reproducție	60
2	Controlul calității nutrețurilor	95
3	Genetică	27
<b>TOTAL</b>		<b>182</b>

Laboratorul de cercetare în reproducția animalelor este dotat cu:

- Echipamente (denumire, caracteristici, an de fabricație)
  - aparatură de recoltare: vagine artificiale pentru taur, armăsar, berbec.
  - termos, termometre, pahare colectoare, cămăși vaginale.
  - aparatură pentru inocularea materialului seminal: pipetă Cassou pentru inocularea materialul seminal la vacă; catetere Goldenpig și Minitube pentru inocularea materialul seminal la scroafă; pistol pentru însămânțarea artificială la oaie ; speculumuri vaginale pentru însămânțarea artificială la iapă, vacă, oaie; lampă frontală pentru însămânțarea artificială.
  - linie Elisa pentru dozări hormonale
  - ecograf pentru evaluarea aparatului genital
  - sistem integrat de analiză a spermei
  - fotodensimetre Spermaque și Accucell
  - microscop de laborator ML 4 (cap revolver cu 4 obiective: 4x /0,1; 10x/0,25; 40x/0,65 și 100x/1,25 cu imersie)
  - microscop MC 1;
  - hemocitometre Turk,Thoma, Burker (suprafață 1-9 mm<sup>2</sup>)
  - termostat
  - etuvă
  - container pentru azot lichid (BO 20, capacitate 20 l, autonomie 42 zile)
  - microtom;
  - spectrofotometru Spekol;
  - instalație pentru apă distilată;
  - termos, pipete Potain, Sahli; sticlărie și reactivi de laborator;
- Tehnica IT
  - imprimantă hp laserjet 1010,
  - cameră video Sony
- Software

Laboratorul pentru Controlul calității nutrețurilor:

- Echipamente:
  - Agitator magnetic 2 buc., 1989;
  - Agitator mecanic pentru eprubete 1 buc.,
  - Anemometru Testo-USA 1 buc., 2004;
  - Aparat electroforeză 2 buc.,
  - Aparat Soxhlet 6 buc.; 2004;
  - Aparat Parnas Wagner 4 buc., 2005;
  - Aparat titrare automat (Automatic titrimetru PO-264/1) 1 buc., 1981

Aparat Cavalschi 1 buc.;  
 Aparat microKjeldahl 4 buc., 1985;  
 Balanță analitică cl.II, W.A, cl.II teh. 200, model PI-214 Denver 15 buc., 2004  
 Balanță semiautomată 1 kg, 10 kg 4 buc., 1990;  
 Baterie electrică termoreglabilă 1 buc., 2006;  
 Biuretă automată, O.P.-930, Pellet 7 buc., 1980, 2004;  
 Bombă calorimetrică 1 buc.;  
 Cântar terezie 20 kg, decimal 500 kg 2 buc.;  
 Cuptor electric de calcinare Superterm 2 buc., an fabricație 2005;  
 Diaproiector automat "Diastar" 2 buc., 1992;  
 Etuvă electrică termoreglabilă ESAC 4 buc., an fabricație 2005;  
 Evaporator rotativ baie 1 buc., an fabricație 1982;  
 Extractor pentru filtru digerabile 1 buc., an fabricație 2006;  
 Frigider laborator 1 buc.,  
 Gaz cromatograf 1 buc.,  
 Moară electrică de laborator tip 214 2 buc., 1990;  
 Multifuncțional Lexmark 5150 1 buc., 2003;  
 p.H.-metru O.P.106, portabil Windaus-Germania 2 buc., 2004;  
 Polarograf O.H.-105 1 buc., 1981;  
 Refractometru 1 buc., 1970;  
 Sistem Kjeldhal 1 buc., 2006;  
 Spectofotometru U.V. VIS 1 buc., 1981;  
 Spectometru V.S.U.-2P 1 buc.,  
 Sterilizator electric 1 buc.;  
 Telefax Philips HCF 171 1 buc., 2004;  
 Termobalanță 1 buc., 2006;  
 Ultracentrifuga M.O.M. 1 buc.,

Sticlărie de laborator: baloane cotate diferite mărimi, cilindri gradați diferite mărimi, exicatoare, fiole cântărire, mojară de porțelan, pahare Berzelius diferite mărimi, pahare Erlenmeyer diferite mărimi, pâlnii de separare, pipete gradate diferite mărimi, refrigerente, deflegmatoare, biurete 220 buc.

- Tehnica IT

Sistem IT 10 buc., an fabricație 1998-2004.

*Laboratorul „Genetică”* are în dotare centrifugi, 3 microscopae de ultimă generație și unul cu cameră foto și video, etuvă, termostat, 2 calculatoare, 2 pH-metre, aparatură pentru electroforeza prin focalizare izoelectrică (IEF), aparatură PCR (*reacția în lanț a polimerazei*) etc.

Facultatea de Ingineria Resurselor Animale și Alimentare (FIRAA) pune la dispoziția masteranzilor Biobaza cu dotarea aferentă pentru pasăre, animale de blană etc și Stațiunea didactică experimentală în vederea derulării programelor de cercetare.

Ferma Zootehnică Reditu a fost modernizată cu fonduri europene în anul 2015 și este un centru de practică și certare modern pentru masteranzi și cadre didactice.

Pentru documentare, studenții de la specializarea *Reproducție și ameliorare genetică* au acces la Biblioteca USV Iași. Aceasta are un fond documentar totalizând 112597 unități, din care 105942 volume cărți și 6655 volume reviste (537 titluri) din țară și străinătate, inclusiv abonamente la publicații de specialitate interne și externe. Biblioteca asigură un număr *suficient de publicații românești și străine*, corespunzătoare programului de studii universitare propus. Pentru documentare, biblioteca dispune de *acces electronic*.

Fondul de carte de specialitate existent în biblioteca USV Iași și în baza de documentare a masterului cuprinde un număr suficient de titluri și exemplare pentru toate disciplinele prevăzute în planul de pregătire. Peste 55% din titluri sunt apărute în ultimii 10 ani în edituri recunoscute în țară și străinătate.

Din Biblioteca USV Iași pot fi accesate diferite platforme-colecții de reviste științifice de cercetare în format text integral (Science Direct: [www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com); SpringerLink: [www.springerlink.com](http://www.springerlink.com); Wiley-Blackwell: [www.blackwell.com](http://www.blackwell.com); Ebsco Academic Search Premier: [www.ebscopublishing.com](http://www.ebscopublishing.com).), precum și baze de date bibliografice și bibliometrice internaționale (ProQuest CSA; Thomson ISI – Web of Sciences; Thomson ISI – Journal Citation Report; Thomson ISI – Derwent Innovation Index etc).

De asemenea, de pe pagina web a Bibliotecii pot fi accesate biblioteci virtuale din țară și din străinătate, iar studenții Universității beneficiază de acces la INTERNET din camerele de cămin.

Fondul documentar propriu al Bibliotecii USV-Iași conține 99.158 unități, după cum urmează: cărți - 90.030 unități de bibliotecă; publicații periodice - 9128 unități de bibliotecă. De asemenea, baza de studii și documentare proprie specializării *Reproducție și ameliorare genetică* este formată din numeroase materiale didactice și de cercetare.

În ultimul timp, biblioteca a contractat abonamente la un număr de 35 publicații seriale interne (în limba română), 40 externe (în limbi de circulație internațională), pentru anul 2016, iar pentru anul 2017 au fost făcute alte 25 abonamente interne (în limba română) și un număr de 25 publicații externe ce conțin informații necesare formării viitorilor specialiști.

### **Resurse umane**

Cadrele didactice care activează la masteratul *Reproducție și ameliorare genetică* respectă **Carta universitară**, care este întregită de **Codul de etică și deontologie universitară** (aprobat de Senatul USV Iași) care apără valorile libertății academice, autonomiei universitare și integrității etice.

Cadrele didactice care își desfășoară activitatea cu prioritate în cadrul programului de masterat *Reproducție și ameliorare genetică* în conformitate cu **Statul de funcțiuni și personal didactic** sunt **specialiști consacrați în domeniu, cu recunoaștere în mediul academic național și internațional**, lucru evidențiat în CV-uri.

La programul de masterat *Reproducție și ameliorare genetică*, procesul didactic (curs, lucrări practice, seminar și proiect) este efectuat numai de cadre didactice **cu norma de bază** în USV Iași, toți având **titlul de Doctor (100%)** în specialitatea posturilor ocupate (*tab. 3*).

Din totalul cadrele didactice, patru au calitatea de **Conducători de doctorat (50 %)** în domeniul Zootehnie, Agronomie sau Medicină veterinară.

Din cele opt cadre didactice cu predare la masteratul *Reproducție și ameliorare genetică*, 4 sunt profesori (50,00%), un conferențiar (12,50%) și 3 șefi de lucrări (37,50%) (**62,50%** = ponderea profesori+conferențiar (*tab. 3*). Din totalul de 16 discipline prevăzute în planul de învățământ al programului de masterat *Reproducție și ameliorare genetică* un număr de 11 discipline (68,75 %) sunt predate de profesori și conferențiar iar restul de 5 discipline au ca titulari cadre didactice cu grad de șef lucrări (31, 25%, *tab. 4*).

*Tabelul 3*

**Cadrele didactice cu normă de predare la programul de masterat**

Nr.crt.	Nume și prenume	Gradul didactic	Doctor în științe	Conducător de doctorat
1	Boișteanu Paul Corneliu	Prof. univ.	Da	Da
2	Gîlcă Ioan	Prof. univ.	Da	Da
3	Creangă Șteofil	Prof. univ.	Da	Da
4	Maciuc Vasile	Prof. univ.	Da	Da
5	Simeanu Daniel	Conf. univ.	Da	Nu
6	Ivancia Mihaela	Șef lucr. univ.	Da	Nu
7	Nacu Gherasim	Șef lucr. univ.	Da	Nu
8	Diaconu Carmen	Șef lucr. univ.	Da	Nu

## Cadrele didactice titulare de curs la programul de masterat

Nr. Ord.	Disciplina	Cadru didactic titular curs	Cadru didactic lucrări practice, seminar proiect
1	Genetică aplicată în ameliorarea animalelor	Prof. dr. Creangă Șteofil	Prof. dr. Creangă Șteofil
2	Metodologia cercetării științifice	Prof. dr. Boișteanu Paul Corneliu	Prof. dr. Boișteanu Paul Corneliu
3	Comunicare internațională	Prof. dr. Gîlcă Ioan	Prof. dr. Gîlcă Ioan
4	Tehnica negocierilor în afaceri	Prof. dr. Gîlcă Ioan	Prof. dr. Gîlcă Ioan
5	Managementul proiectelor	Prof. dr. Gîlcă Ioan	Prof. dr. Gîlcă Ioan
6	Managementul firmei și plan de afaceri	Prof. dr. Gîlcă Ioan	Prof. dr. Gîlcă Ioan
7	Imunogenetică și imunomodularea producțiilor animale	Prof. dr. Maciuc Vasile	Prof. dr. Maciuc Vasile
8	Predicția valorii de ameliorare a reproducătorilor	Prof. dr. Maciuc Vasile	Prof. dr. Maciuc Vasile
9	Managementul resurselor genetice animale	Prof. dr. Creangă Șteofil	Prof. dr. Creangă Șteofil
10	Legislație U.E. privind biotehnologiile de reproducție și selecția la animale	Prof. dr. Maciuc Vasile	Prof. dr. Maciuc Vasile
11	Optimizarea alimentației animalelor de reproducție	Conf. dr Simeanu Daniel	Conf. dr Simeanu Daniel
12	Embriotehnologie și reproducere asistată la animale	Șef. lucr. dr. Nacu Gherasim	Șef. lucr. dr. Nacu Gherasim
13	Managementul reproducției la animale	Șef. lucr. dr. Nacu Gherasim	Șef. lucr. dr. Nacu Gherasim
14	Evaluarea zootehnică a reproducătorilor și elaborarea programelor de ameliorare	Șef. lucr. dr Ivancia Mihaela	Șef. lucr. dr Ivancia Mihaela
15	Reproducția și ameliorarea vânatului	Șef. lucr. dr Ivancia Mihaela	Șef. lucr. dr Ivancia Mihaela
16.	etică și integritate academică	-	Șef. lucr. dr Diaconu Carmen

Referitor la **structura pe grupe de vârstă a personalului didactic** cu predare la masteratul *Reproducție și ameliorare genetică* 50 % se încadrează în grupa 41-50 ani (12,5% sunt cu grad de conferențiar universitar și 37,5 % șef lucrari), 37,5% în grupa 51-60 ani (toți sunt profesori universitari) și 12,5 % în grupa 61-65 de ani (un profesor *tab. 5*).

Pentru anul universitar 2020/2021, programul de masterat *Reproducție și ameliorare genetică* este prevăzut cu un total de **2,29 posturi**, din care 1,24 posturi în norma de bază (54,14%) și 1,05 posturi în regim de plata cu ora (45,86%) (*tab. 6 și 7*).

Pe grade didactice, rezultă următoarele **fracțiuni de posturi**: 1,40 (61,13%) post de profesor (0,84 NB și 0,56 PO); 0,10 (4,36%) post de conferențiar (0,10 PO); 0,79 (34,51%) post șef de lucrări (0,40 NB și 0,39 PO).

## Structura personalului didactic pe grade didactice și grupe de vârstă

Denumirea gradului didactic	UM	Total	Din care:					
			sub 30 ani	31-40 ani	41-50 ani	51-60 ani	61-65 ani	peste 65 ani
Profesor universitar	nr	4	-	-	-	3	1	-
	%	50,00	-	-	-	37,50	12,50	-
Conferențiar universitar	nr	1	-	-	1	-	-	-
	%	12,50	-	-	12,50	-	-	-
Șef lucrări universitar	nr	3	-	-	3	-	-	-
	%	37,50	-	-	37,50	-	-	-
<b>Total</b>	<b>nr</b>	<b>8</b>	-	-	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	-
	<b>%</b>	<b>100,00</b>	-	-	<b>50,00</b>	<b>37,50</b>	<b>12,50</b>	-

## Situația gradului de ocupare a personalului didactic

Nr. crt.	Numele și prenumele	Specializare titlul științific	Instituția de învățământ superior care a solicitat acreditarea (USV Iași)						Norme total
			La programul de studii evaluat în vederea acreditării			La alte programe de studii din cadrul instituției de învățământ superior			
			Denumirea postului	Modul de ocupare (normă de bază, cumul, plata cu ora	Nr. posturi (inclusiv a fracțiunilor)	Denumire post	Ocupare normă de bază, cumul	Nr. posturi (inclusiv a fracțiunilor)	
1	GÎLCĂ IOAN	Ing. zoot. Dr. în zoot.	Profesor	NB	0,14	Profesor	NB	0,86	1,48
			Șef lucr.	PO	-	Șef lucr.	PO	0,48	
2	CREANGĂ ȘTEOFIL	Ing. zoot. Dr. în zoot.	Profesor	NB	0,40	Profesor	NB	0,60	1,03
			Șef lucr.	PO	-	Șef lucr.	PO	0,03	
3	BOIȘTEANU PAUL CORNELIU	Ing. zoot. Dr. în zoot.	Profesor	NB	-	Profesor	NB	1	1,98
			Șef lucr.	PO	0,23	Șef lucr.	PO	0,75	
4	MACIUC VASILE	Ing. zoot. Dr. în biologie	Profesor	NB	0,30	Profesor	NB	0,70	1,93
			Șef lucr.	PO	0,33	Șef lucr.	PO	0,60	
5	SIMEANU DANIEL	Ing. zoot. Dr. în zoot.	Conf	NB	-	Conf	NB	1	1,92
			Șef lucr.	PO	0,10	Șef lucr.	PO	0,82	
6	NACU GHERASIM	Ing. zoot. Dr. în zoot.	Șef lucr.	NB	0,27	Șef lucr.	NB	0,73	1,57
				PO	0,23		PO	0,34	
7	IVANCIA MIHAELA	Ing. zoot. Dr. în zoot.	Șef lucr.	NB	0,13	Șef lucr.	NB	0,87	1,49
				PO	0,06		PO	0,43	
8	DIACONU CARMEN	Av. Dr.	Șef lucr.	NB		Șef lucr.	NB		1
				PO	0,1		PO	0,9	

Tabelul 7

### Situația gradului de ocupare a personalului didactic cu normă de bază în anul universitar 2020/2021 la programul de studii RAG

Denumirea postului	NB	PO	Total	
			Nr.	(%)
Profesor	0,84	0,56	1,40	61,13
Conferentiar	-	0,10	0,10	4,36
Șef lucr., lector	0,4	0,39	0,79	34,51
<b>Total posturi</b>	<b>1,24</b>	<b>1,05</b>	<b>2,29</b>	<b>-</b>
<b>%</b>	<b>54,14</b>	<b>45,86</b>	<b>-</b>	<b>100,00</b>

În scopul realizării obiectivelor propuse și a îndeplinirii calității academice în cadrul programului de masterat, s-a considerat optim raportul aproximativ de 1/4, existent între numărul cadrelor didactice titulare cu normă de bază la USV Iași și numărul total al masteranzilor înmatriculați (8 cadre didactice la 30 masteranzi).

Anual, cadrele didactice se autoevaluează și sunt evaluate (de directorul de departament, de colegi și de către masteranzi, pe baza formularelor aprobate de Senatul USV Iași).

## 2. Eficacitatea educațională

### Conținutul programului de studii

Programul de masterat *Reproducție și ameliorare genetică* continuă studiile universitare din domeniul Zootehnie și are ca misiune perfecționarea specialiștilor în pregătirea managerială specifică reproducției și ameliorării animalelor. Masteranzii vor dobândi cunoștințe teoretice și practice necesare optimizării activității de ameliorare a animalelor prin utilizarea biotehnologiilor moderne de reproducție, în așa fel încât să se asigure eficiența tehnică și economică a creșterii și exploatării diferitelor specii de animale.

Activitățile didactice la programul de masterat *Reproducție și ameliorare genetică*, se desfășoară pe durata a 2 ani în conformitate cu planul de învățământ elaborat. Planul de învățământ a fost discutat și avizat de către Consiliul Facultății de Ingineria Resurselor Animale și Alimentare (FIRAA), cu respectarea Regulamentului pentru inițierea, aprobarea, monitorizarea și evaluarea periodică a programelor de studii – licență, masterat și aprobat, ulterior, de Senatul U.S.V. Iași

În baza planului de învățământ au fost elaborate fișele disciplinelor, în care sunt precizate competențele generale și de specialitate dobândite în urma parcurgerii fiecărei discipline; aceste fișe cuprind: tipul disciplinei, numărul de ore repartizate pe semestre (curs, lucrări practice, seminarii, proiecte), numărul de credite ECTS, misiunea și obiectivele, conținutul pe capitole și subcapitole (la curs, lucrări practice, seminarii și proiecte), metodele de predare, modalitatea de evaluare a cunoștințelor și bibliografia.

Poziționarea disciplinelor de studiu în planul de învățământ urmează o succesiune logică, prin care se asigură posibilitatea însușirii temeinice a cunoștințelor disciplinelor de aprofundare, cât și a celor de sinteză. Astfel, planul de învățământ cuprinde *discipline de aprofundare (obligatorii)*, cu un total de 504 ore (**85,7%**) și *discipline de sinteză (opționale)*, cu 84 ore (**14,3%**) (tab. 8).

Tabelul 8

**Ponderea disciplinelor din planul de învățământ la „Reproducție și ameliorare genetică”**

Discipline	Nr. ore		Total	
	Anul I	Anul II	ore	%
de aprofundare	366	168 (318)	504 (654)	88,6
de sinteză	56	28	84	11,4
<b>Total</b>	<b>392</b>	<b>196 (346)</b>	<b>588 (738)</b>	<b>100,0</b>

Fiecare disciplină are repartizat un anumit număr de credite de studii ECTS, astfel încât fiecare semestru are câte 30 de credite transferabile, rezultând un total de 120 credite; pentru lucrarea de disertație sunt alocate 10 credite.

Programul de studiu *Reproducție și ameliorare genetică* prevede un număr de 738 ore fizice, din care 392 în anul I și 346 în anul al II-lea. Raportul dintre orele de activități aplicative și cele de curs este de **1,20**.

Planul de învățământ la masteratul *Reproducție și ameliorare genetică* prevede stagii de practică însumând 450 ore (30 ore în anul I-semestrul II și 420 ore în anul II-semestrul II). Pentru practică și activități de cercetare științifică revin 360 de ore (12 săptămâni) ceea ce reprezintă echivalentul în săptămâni de 21,4%. Pentru elaborarea lucrării de disertație sunt alocate 60 ore de activitate (2 săptămâni), 3,57 % din total săptămâni de studiu.

Finalizarea studiilor de masterat se realizează printr-un examen de disertație, care se susține în formele prevăzute de Regulamentul privind organizarea și desfășurarea examenului de licență/disertație aprobat de Senat. În baza examenului de disertație, masteranzii obțin Diplomă de master în *Reproducție și ameliorare genetică* și suplimentul la diplomă.

Activitățile de instruire practică se realizează conform Regulamentului pentru organizarea și desfășurarea practicii, în cadrul Stațiunii didactice și experimentale Iași și Biobaza Facultății de Ingineria Resurselor Animale și Alimentare (FIRAA), dar și în unități de producție sau stațiuni de cercetare, pe baza unor convenții/contracte încheiate între facultate și diverși beneficiari.

În planurile de învățământ, ca și în fișele disciplinelor, este prevăzută forma de verificare a masteranzilor după parcurgerea fiecărei discipline; astfel, masteranzii au de susținut un număr de 10 examene (58,80%), 6 colocvii (35,30%) și 1 proiect (5,90%).

Evaluarea masteranzilor la fiecare disciplină se face și în timpul semestrului respectând criteriile ECTS, iar la sfârșitul semestrului se realizează evaluarea finală, prin examen sau colocviu.

Planurile de învățământ sunt compatibile cu planurile și programele de studii similare din țară (www.usamvb.ro, www.usab-tm.ro etc.) și din alte state ale lumii.

Disciplinele din planul de învățământ a programului de masterat au o relevanță cognitivă și profesională însemnată, definită în relație cu ritmul de dezvoltare a cunoașterii și tehnologiei din domeniul zootehniei și care asigură compatibilitatea cu cerințele pieței muncii și cu cadrul național de calificări profesionale.



Cuantificarea disciplinelor la programul *Reproducție și ameliorare genetică* este exprimată în credite ECTS, ceea ce asigură compatibilitatea cu programele de studii similare din statele Uniunii Europene. Competențele generale (antreprenoriale, comunicaționale și de negociere) și specifice (aplicarea principiilor moderne în creșterea animalelor; efectuarea lucrărilor de ameliorare genetică; proiectarea tehnologică a exploatațiilor zootehnice; procesarea și valorificarea superioară a producțiilor) permit absolvenților să activeze în orice sector european de creștere a animalelor.

### **Masteranzii**

Oferta pentru candidații la admitere la USV Iași se anunță public cu cel puțin 6 luni înainte și se realizează prin diferite mijloace (pagină web proprie <http://www.uaiasi.ro/zootehnie>, broșuri și afișe de popularizare, deplasarea în licee și prezentarea ofertei educaționale, mass-media fiind asigurat accesul neîngrădit la documentarea asupra ofertei facultății privind condițiile de studiu și de viață ale studenților.

Admiterea este reglementată prin *Regulamentul de organizare și desfășurare a concursului de admitere*, pe specializări conform prevederilor legale și ale Senatului Universității de Științe Vieții (USV Iași). Toate informațiile necesare admiterii sunt prezentate și pe pagina web a facultății.

Accesul la studii de masterat în Facultatea de Ingineria Resurselor Animale și Alimentare (FIRAA) este condiționat de posesia diplomei de licență și se decide prin concurs, în limita locurilor de studii stabilite de facultate, cu aprobarea Senatului. Numărul locurilor se stabilește având în vedere potențialul uman și material al facultății și tendințele de pe piața calificărilor.

La masteratul *Reproducție și ameliorare genetică*, în anul 2020-2021 au fost înscriși 30 de masteranzi respectiv 23 în anul I și 7 masteranzi în anul II de studiu. Situația notelor obținute în anii 2020 și 2021 este prezentată în tabelul 10.

Din totalul masteranzilor înscriși (7 persoane) promoția 2020-2021 (durata studiilor 2 ani) au absolvit 7 masteranzi (100 %) înscriși la examenul de disertație din sesiunea iunie 2020 (tab. 11), promovabilitatea fiind de 100 %.

Din cei 7 absolvenți ai promoției 2021-2021 s-au angajat în domeniul pregătirii un număr de 6 masteranzi, ceea ce reprezintă 85,71%

Masteranzii beneficiază de cazare în căminele USV Iași și serviciile cantinei proprii. La nivel de universitate există un centru de consiliere în carieră care facilitează pregătirea studenților pentru a activa pe piața muncii.

*Tabelul 9*

### **Obiectivele de formare, competențele specifice și structura disciplinelor la masteratul *Reproducție și ameliorare genetică***

<b>Obiectivele de formare</b>	<b>Competențe specifice</b>	<b>Structura disciplinelor</b>
<b>Obiective cognitive</b> 1. Cunoașterea fenomenelor biochimice, biologice și fiziologice care intervin în reproducerea animalelor și alimentația reproducătorilor 2. Cunoașterea și înțelegerea proceselor care stau la baza reproducerii și ameliorării animalelor 3. Aprofundarea cunoștințelor referitoare la nutriția și alimentația animalelor de reproducție 4. Însușirea legislației în domeniul biotehnologiilor de reproducție și ameliorării la animale	Organizarea și dirijarea reproducției în fermele zootehnice, la nivel regional și național	Managementul reproducției la animale
	Realizarea înmulțirii și ameliorării speciilor de vânat de interes	Reproducția și ameliorarea vânatului
	Întocmirea pe principii științifice de rații pentru reproducători	Optimizarea alimentației animalelor de reproducție
	Cunoașterea bazelor geneticii cantitative și a ingineriei genetice	Genetică aplicată în ameliorarea animalelor
	Respectarea și aplicarea legislației specifice	Legislație UE privind biotehnologiile de reproducție și selecție

<b>Obiective aplicative</b> 1. Evaluarea zootehnică a reproducătorilor și întocmirea planurilor de ameliorare 2. Calculul valorii de ameliorare la animale 3. Utilizarea transferului de embrioni și a biotehnologiilor asociate în vederea ameliorării animalelor 4. Utilizarea metodelor de conservare a fondului genetic 5. Aprofundarea cunoștințelor despre conducerea unei organizații 6. Înțelegerea și însușirea tehnicilor de elaborare a documentației pentru proiectele de finanțare.	Bonitatea reproducătorilor; elaborarea și implementarea programelor de ameliorare pe specii	Evaluarea zootehnică a reproducătorilor și elaborarea programelor de ameliorare
	Inventarierea și gestionarea resurselor genetice la animale	Managementul resurselor genetice la animale
	Calculul valorii de ameliorare	Predicția valorii de ameliorare a reproducătorilor
	Realizarea transferului de embrioni și cunoaștere și a fecundației „in vitro”	Embriotehnologie și reproducere asistată la animale
	Întocmirea unui plan de afaceri	Managementul firmei și plan de afaceri
	Cunoașterea modalităților de realizare a proiectelor de finanțare pentru sectorul creșterii animalelor	Managementul proiectelor
<b>Obiective de comunicare</b> 1. Formarea competențelor în sfera cercetării științifice. 2. Implicarea în cercetarea științifică din domeniul creșterii animalelor. 3. Insușirea tehnicilor și perfecționarea abilităților de comunicare și negociere în afaceri	Organizarea unor cercetări de profil, elaborarea de lucrări științifice și comunicarea rezultatelor	Metodologia cercetării științifice Practică și activitate de cercetare științifică
	Posibilitatea interacționării cu interlocutorul; orientarea discuțiilor spre un final avantajos	Comunicare internațională Tehnica negocierilor în afaceri

## Cercetare

Facultatea de Ingineria Resurselor Animale și Alimentare (FIRAA) din cadrul Universității de Științe Vieții (USV Iași) dispune de laboratoare proprii destinate cercetării în domeniul programului de Reproducție și ameliorare genetică.

Laboratoarele de cercetare sunt dotate corespunzător cu echipamente moderne care permit realizarea obiectivelor temelor de cercetare de anvergură națională și internațională, specifice domeniului programului de studii universitare de masterat.

**Temele de cercetare se înscriu în aria științifică a domeniului zootehnie**, abordând subiecte din sfera disciplinelor fundamentale și aplicative, pentru rezolvarea unor probleme majore ale zootehniei, de interes zonal și național.

**Programul propriu de cercetare** al masteratului *Reproducție și ameliorare genetică* este în concordanță cu direcțiile stabilite prin planul strategic al Facultății de Ingineria Resurselor Animale și Alimentare (FIRAA), aprobat de Consiliul Profesorat și Senatul USV Iași și face parte integrantă din politica Universității.

Personalul didactic desfășoară o amplă activitate științifică, recunoscută și apreciată la nivel național, dovadă fiind distincțiile și premiile obținute.

**Principalele teme de cercetare științifică** abordate se înscriu în aria științifică a domeniului și se referă la:

- Optimizarea performanțelor de reproducție la taurine, cabaline, suine și ovine;
- Studii asupra variabilității și parametrilor genetici în populațiile de animale;

- *Optimizarea alimentației animalelor de reproducție;*
- *Studii asupra predicției valorii de ameliorare a reproducătorilor.*
- *Elaborarea programelor de ameliorare genetică pe specii*

Cadrele didactice, doctoranzii, masteranzii și studenții desfășoară o susținută activitate de cercetare conform direcțiilor stabilite prin planurile strategice ale facultății. Rezultatele semnificative sunt valorificate prin publicații (cărți, lucrări științifice, articole etc.) (*anexa 5 obligatorie*), în edituri sau reviste de specialitate, din străinătate sau din țară, recunoscute de CNCSIS. De asemenea, sunt întocmite rapoarte de cercetare, rapoarte de expertiză etc., iar rezultatele notabile sunt prezentate la sesiuni, simpozioane, seminarii, din țară și străinătate.

Rezultatele cercetării sunt valorificate prin lucrări științifice, brevete, comunicări, rapoarte, cărți de specialitate etc. Majoritatea rezultatelor cercetărilor efectuate de cadrele didactice, doctoranzi și masteranzi au fost valorificate prin publicarea lucrărilor științifice în Revista Facultății de Ingineria Resurselor Animale și Alimentare (FIRAA): *Lucrări științifice – seria Zootehnie* ISSN 1454-7368, cotate B<sup>+</sup> și indexată CABI, care a ajuns la volumul 68 și în alte reviste recunoscute CNCSIS. U.S.V. Iași dispune de editură proprie „Ion Ionescu de la Brad” și tipografia „Agroprint” prin care sunt publicate rezultatele obținute de către cadrele didactice.

O mare parte din activitatea de cercetare propusă în cadrul colectivelor facultății a fost contractată cu diferite organisme finanțatoare interne sau internaționale (Transfrontaliere, Ministerul cercetării, Plan Sectorial, PN II, etc). Toate informațiile referitoare la activitatea de cercetare, la producția științifică, mobilități și participare manifestări din țară și străinătate sunt sintetizate anual în ***Raportul de cercetare științifică***.

Facultatea de Ingineria Resurselor Animale și Alimentare (FIRAA) Iași organizează anual un Simpozion științific cu participare internațională. Cu această ocazie sunt înscrise în program și alte dezbateri, workshop-uri, mese rotunde, expoziții de carte etc. Studenții facultății participă anual la Simpozionul Studentesc organizat de către universitate în luna mai.

Facultatea de Ingineria Resurselor Animale și Alimentare (FIRAA) dispune de un **Centrul de cercetări zootehnice** (cod 55/11.V.2000, certificat nr. 27/CC-B) acreditat din anul 2001 care include laboratoare proprii destinate cercetării de profil.

Cadrele didactice implicate în programul de masterat au fost sau sunt directori de granturi de cercetare științifică sau fac parte din colective de cercetare la astfel de contracte.

Astfel, activitatea de cercetare este finanțată pe bază de contracte încheiate în general cu autorități specializate (MCT, CNCSIS, Banca Mondială, ANCS) și cu diferiți agenți economici. Prin urmare, sunt atrase resursele financiare necesare pentru realizarea obiectivelor propuse în activitatea de cercetare. Din punct de vedere logistic, există resurse specifice cercetării, suficiente pentru buna desfășurare a activității de cercetare științifică și realizarea obiectivelor acesteia.

## **Managementul calității**

Monitorizarea și evaluarea periodică a calității programului de studii Reproducție și ameliorare genetică se realizează în mod sistematic, cu respectarea unor reguli unitare, definite prin *Regulamentul privind inițierea, aprobarea, monitorizarea și evaluarea periodică a programelor de studii*. În vederea compatibilizării planurilor de învățământ și a programelor analitice cu cele existente în instituții similare în profil din țară și străinătate, periodic se revizuieste Curriculum-ul universitar, iar anual programele analitice.

Studenții Facultății de Ingineria Resurselor Animale și Alimentare (FIRAA) sunt evaluați obiectiv, conform *Regulamentului privind evaluarea cunoștințelor și competențelor studenților*.

Calitatea corpului profesoral este evaluată pe baza aprecierii de către studenți, autoevaluării și evaluării manageriale.

## **Concluzii și Recomandări**

### **I. Argumente care justifică specializarea “Reproducție și Ameliorare Genetică”:**

- Existența unui pachet de documente, proceduri și resurse care permite compatibilizarea pregătirii masteranzilor la specializarea *Reproducție și ameliorare genetică* cu cea din țările

comunitare;

- Acoperirea majorității disciplinelor din programul de studiu a specializării cu cadre didactice având recunoaștere națională și internațională;
- Implicarea cadrelor didactice în activitatea de cercetare științifică și preocuparea pentru dotarea spațiilor didactice și de cercetare cu aparatură și echipamente performante;
- Oferirea unor posibilități masteranzilor pentru încadrarea în activități de cercetare și în schimburi academice cu alte țări;
- Baza materială de cea mai bună calitate (clădiri, spații în campus, sursele de documentare, facilități pentru masteranzi, o anumită independență energetică);
- Recunoaștere națională și internațională a rezultatelor cercetărilor (granturi, lucrări științifice) în majoritatea domeniilor;
- Relația apropiată cu mediul economic și socio-cultural din zonă;
- Programul de politici pentru calitate centrate pe student;
- Număr mare de domenii de doctorat, conducători de doctorat și doctoranzi;
- Anvergura relațiilor existente și a programelor europene;
- Criteriile de promovare ale MEN care stimulează efectuarea cercetării;
- Stimularea cercetării prin premii destinate cercetătorilor de excelență;
- Colaborările cu companii, organizații din țară și din străinătate;
- Departamente cu activitate de cercetare puternic dezvoltată;
- Informatizare, acces la Internet;
- Laboratoare moderne pentru domeniile prioritare;
- Informare operativă asupra programelor naționale și internaționale de cercetare, prin site și intranet;
- Site propriu [www.uaiasi.ro](http://www.uaiasi.ro).

## **II. Recomandări și elemente de revăzut**

- perfecționarea continuă a planului de învățământ a specializării, prin luarea în considerare a schimbărilor permanente pe piața muncii a cerințelor beneficiarilor activităților didactice și a pretențiilor potențialilor angajatori;
- evaluarea atentă și constructivă a performanțelor tuturor cadrelor didactice cu predare la programul de masterat;
- urmărirea continuă, prin mijloace specifice, a desfășurării în condiții de calitate superioară a întregului proces instructiv;
- consultarea permanentă a masteranzilor pentru îmbunătățirea procesului didactic de predare-învățare;
- continuarea modernizării spațiilor de învățământ și achiziționarea de echipamente moderne de cercetare din investiții de la bugetul de stat, venituri proprii, participarea la competiții de granturi naționale, europene și pentru atragerea de fonduri structurale europene;
- stimularea publicării lucrărilor științifice în publicații internaționale;
- dezvoltarea legăturilor cu mediul economic de profil.

*Elaborat Prof. univ. dr. Vasile MACIUC  
02 03. 2022*

**SITUAȚIA STATISTICĂ**  
**PRIVIND REZULTATELE LA EXAMENE LA DATA DE 19 IULIE 2021**

Anul univ. comparativ	Total studenți înscriși	Studenți promovați, din care cu medii:												Stud. cu min. 40 credite		Nepromovați				Pr. școlarității		Stud. cu sit. neîncheiată	
		TOTAL		5-5,99		6-6,99		7-7,99		8-8,99		9-10				An suplimentar		Exmatriculați					
		Nr.	%	Nr.	%	Nr.	%	Nr.	%	Nr.	%	Nr.	%	Nr.	%	Nr.	%	Nr.	%	Nr.	%	Nr.	%
<b>MASTER - REPRODUCȚIE ȘI AMELIORARE GENETICĂ</b>																							
<b>ANUL I</b>																							
2021	23	16	69,6	-	-	-	-	1	6,2	14	87,5	1	6,3	4	17,4	-	-	3	13,0	-	-	-	-
2020	10	6	60,0	-	-	-	-	-	-	3	50,0	3	50,0	1	10,0	-	-	3	30,0	-	-	-	-
<b>ANUL II</b>																							
2021	7	6	85,7	-	-	-	-	-	-	5	83,3	1	16,7	-	-	-	-	-	-	-	-	1	14,3
2020	18	17	94,4	-	-	-	-	2	11,7	7	41,2	8	47,1	-	-	-	-	1	5,6	-	-	-	-
<b>TOTAL MASTER - REPRODUCȚIE ȘI AMELIORARE GENETICĂ</b>																							
2021	30	22	73,4	-	-	-	-	1	4,5	19	86,4	2	9,1	4	13,3	-	-	3	10,0	-	-	1	3,3
2020	28	23	82,1	-	-	-	-	2	8,7	10	43,5	11	47,8	1	3,6	-	-	4	14,3	-	-	-	-

**SITUAȚIA STATISTICĂ**  
**privind rezultatele la examenul de disertație iunie 2021**

Facultate / Specializare	An. univ. comp	Nr. stud.2020/2021	Nr. absolventi 2020/2021		Nr. absolventi inscriși la examen				Nr. absolventi prezentati		Nr. absolventi promovati		Din care, cu medii										Nr. absol- venti nepromovati	
			Nr.	%	Prom. 2021	%	Alte prom.	Total	Nr.	%	Nr.	%	6,00 - 6,99		7,00 - 7,99		8,00 - 8,99		9,00 - 9,99		10,00		Nr.	%
													Nr.	%	Nr.	%	Nr.	%	Nr.	%	Nr.	%		
Reproducție și ameliorare genetică	2020/2021	7	7	100.0	1	14.3	2	3	3	100.0	3	100.0	0	0.0	0	0.0	1	33.3	1	33.3	1	33.3	0	0.0
	2019/2020	18	17	18.0	7	41.2	1	8	8	100.0	8	100.0	0	0.0	0	0.0	1	12.5	4	50.0	3	37.5	0	0.0

*Elaborat Prof. univ. dr. Vasile MACIUC*

*02 03. 2022*