



PLAN SECTORIAL- ADER 2022

Denumirea proiectului 8.1.3

Crearea unei populații românești de caprine prin încrucișarea raselor Boer și Carpatină

Durata : 36 luni; 16.09.2019 - 15.09.2022

PRINCIPALELE REZULTATE OBȚINUTE ÎN ETAPA a IV-a

CONTRACTOR :

**Institutul de Cercetare Dezvoltare pentru Creșterea Ovinelor și Caprinelor Palas
Constanța (ICDCOC Palas)- www.icdcocpalas.ro**

Persoana de contact (Directorul de proiect): Dr.Ing. Neacșu Corneliu Ioan
Date contact (Tel/Fax, e-mail): 0241639506/ 0241626636/ icdcocpalas@yahoo.com

OBIECTIVELE PROIECTULUI

- **Obiectivul general al programului - Managementul durabil al resurselor genetice animale.**
- **Obiectivul specific al programului – Ameliorarea genetică a populațiilor de animale, rase, linii cu status normal.**
- **Obiectivul proiectului**
 - **Crearea unei populații românești de caprine de carne prin încrucișarea raselor Boer și Carpatină .**
- **Obiectivele etapei a IV a**
 - **Studierea dezvoltării corporale a caprinelor din noua populație de la 9-10 luni până la vârsta de adult și elaborarea programului de ameliorare a noii populații de caprine de carne;**
 - **Efectuarea de cântăriri și măsurători;**
 - **Stabilirea indicilor de conformație și constituție;**
 - **Analiza datelor obținute și elaborarea programului de ameliorare și a schemei de realizare a noii populații de caprine de carne.**

LUCRĂRI EFECTUATE PENTRU ATINGEREA OBIECTIVULUI :

- **Efectuarea măsurătorilor corporale la țapii și caprele metise R1 Boer x Carpatină respectiv la cei din rasa Carpatină;**
- **Determinarea greutateii corporale la țapii și caprele metise R1 comparativ cu rasa Carpatină;**
- **Stabilirea dinamicii de creștere la caprinele din noua populație (masculi și femele de la înțarcare până la vârsta de adult;**
- **Stabilirea principalilor indici corporali la țapii și caprele metise din noua populație și la cei din rasa Carpatină (indicele formatului corporal lateral, indicele de compactitate al trunchiului, indicele de compactitate și muscularitate al jigoului, indicele osaturii); evidențierea diferențelor dintre cele două populații și a semnificației acestora din punct de vedere statistic;**
- **S-a determinat intensitatea de creștere la iezii la îngrășat, s-a stabilit eficiența consumului de furaje la îngrășare exprimată în grame spor mediu zilnic realizat / 1 kg SU ingerată;**
- **Stabilirea structurii tisulare a carcaselor la genotipurile R1 Boer x Carpatină comparativ cu carpatinii și diferențele între genotipuri ca semnificația statistică;**
- **S-au determinat indicii de reproducție la capre (fecunditate, prolificitate, natalitate și supraviețuirea iezilor până la înțarcare) comparativ cu valorile înregistrate de caprele carpatine;**
- **S-au stabilit numărul de iezi înțărcați pe fătare la caprele R1 Boer x Carpatină comparativ cu rasa Carpatină respectiv diferența dintre cele două populații și semnificația acestora din punct de vedere statistic ;**
- **S-a efectuat analiza istoriei genetice a noii populații de caprine "Bocarp", stabilindu-se coeficientul de izolare reproductivă, intervalul dintre generații și asemănarea genetică cu reproducătorii importanți;**
- **S-a determinat consgvinizarea populației de caprine "Bocarp", s-a stabilit valoarea mărimii efectivului (N_e) și a numărului efectiv de masculi (N_m);**
- **S-a elaborat schema de ameliorare genetică a noii populații de caprine de carne.**

REZULTATE

Principalii indici corporali la țapii metiși Boer x Carpatină

Specificare	25% Boer x 75% Carpatină	50% Boer x 50% Carpatină	75% Boer x 25% Carpatină	Carpatină
Indicele formatului corporal (I.L)	100,37	113,52	115,3	103,82
Indicele de compactitate (I.C)	130,51	120,91	126,37	124,88
Indicele osaturii (I.Os)	11,70	11,05	10,04	11,98
Indicele de compactitate al jigoului (I.C.J)	75,82	93,81	114,21	72,18
Indicele de muscularitate al jigoului (I.M.J)	186,69	204,25	251,49	186,94

Principalele dimensiuni corporale la țapii din cele două populații

Rasa	Înălțimea la grebăn(cm)	Înălțimea la crupă (cm)	Lungimea trunchiului (cm)	Lărgimea la umeri (cm)	Lărgimea la articulațiile coxofemorale (cm)	Perimetrul jigoului (cm)	Lungimea jigoului (cm)
	X± sx	X±sx	X±sx	X±sx	X±sx	X±sx	X±sx
R1 Boer	71,94±0,6557	72,12±0,6960	77,35±0,6127	26,11±0,4011	27,41±0,2978	78,35±0,8615	28,00±0,3738
Carpatină*	73,60±1,5033	73,40±1,6310	76,00±2,0736	21,60±0,4000	22,60±0,5049	59,60±1,9391	30,80±0,8000

* Populația de caprine de la Mocanu Valentin, Comuna Romanu, Județul Brăila

Principalele dimensiuni corporale ale caprelor

Rasa	Înălțimea la grebăn (cm)	Înălțimea la crupă (cm)	Lungimea trunchiului (cm)	Lărgimea la umeri (cm)	Lărgimea la articulațiile coxofemorale (cm)	Perimetrul jigoului (cm)	Lungimea jigoului (cm)
	X±sx	X±sx	X±sx	X±sx	X±sx	X±sx	X±sx
R1 Boer	64,22±1,2798	65,67±0,3884	73,16±0,3669	24,04±0,1165	25,67±0,1250	69,59±0,3437	25,35±0,1073
Carpatină*	70,75±0,3730	71,25±0,9968	76,54±1,2597	20,58±0,4210	2029±0,4796	59,29±0,5017	30,67±0,432

Greutatea corporală la țapii din noua populație de caprine de carne comparativ cu cea a țapilor din rasa Carpatină

Genotipul	Greutatea corporală Kg/cap		Diferența (±)		Semnificația
	n	X ±sx	kg	%	
R1(75% Boer x 25% Carpatină)	17	76,76±2,1668	+23,46	+44,02	P<0,001 Foarte semnificativă
Carpatină *	5	53,30±3,5447			

Greutatea corporală la caprele din noua populație de caprine de carne comparativ cu cea a caprelor din rasa Carpatină

Genotipul	Greutatea corporală Kg/cap		Diferența (±)		Semnificația
	n	X ±sx	kg	%	
R1(75% Boer x 25% Carpatină)	49	54,29±0,9494	+4,81	+9,72	P<0,01 Distinct semnificativă
Carpatină *	24	49,48±1,1832			

* Populația de caprine de la Mocanu Valentin, Comuna Romanu, Județul Brăila

Valorile Indicelui formatului corporal lateral (I.L) la țapii din populația de carne Bocarp comparativ cu țapii carpatini

Genotipul	Indicele formatului corporal lateral (I.L)		Diferența între R1 și Carpatini (±)		Semnificația
	n	X ±sx	Valoare	%	
R1 (75% Boer x 25% Carpatină)	17	108,12±0,9791	+4,82	+4,46	P>0,05 ne semnificativ
* Carpatină	5	103,30±2,3499			

Valorile Indicelui formatului corporal lateral (I.L) la caprele din populația de carne Bocarp comparativ cu caprele din rasa Carpatină

Genotipul	Indicele formatului corporal lateral (I.L)		Diferența între R1 și Carpatini (±)		Semnificația
	n	X ±sx	Valoare	%	
R1(75% Boer x 25% Carpatină)	49	12,10±0,5826	+3,07	+2,82	P>0,05 ne semnificativ
* Carpatină	24	108,76±1,6219			

* Populația de caprine de la Mocanu Valentin, Comuna Romanu, Județul Brăila

Valorile indicelui de compactitate al trunchiului la țapii și caprele din noua populație de caprine și a caprinelor din rasa Carpatină

Specificare	Indicele de compactitate al trunchiului		
	n	$\bar{X} \pm s_x$	V %
Țapi -populație R1	17	127,5±1,4886	4,81
Capre -populație R1	49	125,67±2,5033	13,94
Țapi -rasa Carpatină	5	123,61±5,4178	9,80
Capre -rasa Carpatină	24	119,21±1,9343	7,95

Diferențele pentru indicele de compactitate al trunchiului (I.C) la cele două populații de caprine

Specificare	±Diferențe		Semnificația
	Valori absolute	%	
Între țapii Bocarp și Carpatini	+ 3,93	+ 3,18	p>0,05 NS
Între caprele Bocarp și Carpatine	+ 6,46	+ 5,42	P<0,05 Semnificativ

Indicele de compactitate al jigoului la țapii și caprele din noua populație de caprine și la cele din rasa Carpatină

Specificare	Indicele de compactitate al jigoului (I.C.J.)		
	n	X±sx	V%
Țapi Bocarp	17	98,16±1,5913	6,68
Capre Bocarp	49	101,33±0,4962	3,43
Țapi rasa Carpatină	5	73,67±3,0943	9,39
Capre rasa Carpatină	24	66,23±1,4250	10,54

Diferențele pentru indicele de compactitate al jigoului între populațiile de caprine studiate

Specificare	±Diferențe		Semnificația
	Valori absolute	%	
Între țapii Bocarp și Carpatini	+ 24,49	+ 33,24	P<0,001 F.semnicativ
Între caprele Bocarp și Carpatine	+ 35,10	+ 53,00	P<0,001 F.semnicativ

Indicele de muscularitate al jigoului (I.M.J) la țapii și caprele din noua populație de caprine și la cele din rasa Carpatină

Specificare	Indicele de muscularitate a jigoului (I.M.J.)	
	n	X±sx
Țapi Bocarp	17	279,82
Capre Bocarp	49	274,52
Țapi rasa Carpatină	5	193,51
Capre rasa Carpatină	24	193,32

Diferențele pentru indicele de muscularitate al jigoului între populațiile de caprine studiate

Specificare	±Diferențe		Semnificația
	Valori absolute	%	
Între țapii Bocarp și Carpatini	+86,29	+44,60	P<0,001 F.semneficativ
Între caprele Bocarp și Carpatine	+81,18	+42,00	P<0,001 F.semneficativ

Valoarea indicelui osaturii la noua populație comparativ cu rasa Carpatină

Specificare	Indicele osaturii (I.os)	
	n	X±sx
Țapi Bocarp	17	11,28±0,1255
Capre Bocarp	49	9,20±0,2616
Țapi rasa Carpatină	5	10,38±0,2443
Capre rasa Carpatină	24	9,66±0,1130

Dinamica de creștere a caprinelor din noua populație (masculi+ femele) de la înțârcare până la vârsta de adult

Greutatea corporală medie la înțârcare (kg)	Greutatea corporală medie la 10 luni (kg)	Greutatea corporală medie de adult (kg)	Sporul mediu zilnic 10 luni-adult (g/cap)
14,07	45,57	60,08	98,04

Indicii de reproducție realizați de caprele R₁ (Bocarp) comparativ cu caprele Carpatine

Genotipul	Fecunditate %	Prolificitate %	Natalitate %	Diferențe între populații ±
Bocarp	96,7	160,0	155,0	+27 p< 0,001 FS
Carpatină	98,0	130,5	128,0	

Numărul de iezi înțârcați la 100 capre fătate

Genotipul	Iezi fătați (capete)	Iezi înțârcați (capete)	Iezi înțârcați pe capră (cap)	Diferență între populații (±)
Bocarp	155	124	1,24	+0,22 p<0,01 Distinct semnificativă
Carpatină	128	102	1,02	

Intensitatea de creștere și consumul de furaje la iezii R1(Boer x Carpatină) supuși îngrășării

Genotipul	Spor mediu zilnic (g/cap)	Consumul specific	
		Energie Kcal	Proteină brută digestibilă g
R1 (Boer x Carpatină)	170,2	12465	776
Carpatină	117,53	17270	1004,8

Eficiența consumului de furaje la iezii supuși îngrășării

Genotipul	Eficiența consumului de furaje	Semnificația
R1(Boer x Carpatină)	234,44	P<0,05 semnificativ
Carpatină	169,35	

Structura tisulară a carcasei

Genotip	Mușchi (%) X±sx	Oase (%) X±sx	Grăsime(%) X±sx	Carne *(%) X±sx
R1	66,72±0,1100	21,02±0,2200	11,92±0,2800	78,64±0,3100
F1	62,63±0,6100	23,24±0,2300	14,03±0,3500	76,65±0,2800
Carpatină	61,92±0,7300	25,01±0,2500	13,14±1,0500	75,06±0,3300

*Carnea reprezintă mușchii împreună cu grăsimea de acoperire și intermusculară



**Tineret
mascul îngrășat
R1 Boer x Carpatină**



**Tineret
mascul îngrășat
Carpatină**



**Carcasă tineret
mascul îngrășat
R1 Boer x Carpatină**



**Carcasă tineret
mascul îngrășat
Carpatină**

Izolarea reproductivă a populației de caprine „Bocarp” obținută prin încrucișarea raselor Boer și Carpatină

Specificare	Perioada				
	1998-2000	2001-2012	2013-2015	2016-2018	2018-2020
Coeficientul de izolare reproductivă (CIR)	-1,0	+0,5	+0,8	+1,0	+1,0

Intervalul între generații la caprinele din noua populație de carne „ Bocarp „

Intervalul între generații				
Tată-Fiu	Tată- Fiică	Mamă- Fiu	Mamă-Fiică	Media
X±sx	X±sx	X±sx	X±sx	X±sx
2,73±0,0353	4,20±0,3810	3,62±0,2554	4,26±0,4058	3,70±0,1763

Asemănarea populației „ Bocarp „cu reproducătorii importanți *

Reproducătorul	Proveniența	Ponderea în genofondul populației (%)
500	Austria	17,52
2247	Anglia	15,00
2250	Anglia	8,41
507	Austria	6,31

*În această populație s-au folosit în derularea generațiilor 17 reproducători, în tabel fiind prezentați cei cu care genofondul populației se aseamănă cu mai mult de 5%.

Consangvinizarea populației de caprine „Bocarp „ obținută prin încrucișarea raselor Boer și Carpatină

Specificare	Valori medii
Înrudirea în sine (%)	4,57
Consangvinizarea totală (%)	4,93
Consangvinizarea necurentă (%)	2,61
Consangvinizarea curentă (incest %)	4,32
Consangvinizarea pe generație (%)	1,90 ,
Consangvinizarea posibilă (%)	0,0234
Consangvinizarea de linie (%)	0,2700
Numărul mediu de generații	2,60
Mărimea efectivă (N_e)	81,23
Numărul efectiv de masculi (N_m)	65,79
Numărul optim de masculi	12

CONCLUZII

☀ Toate datele obținute în acest proiect arată cu claritate superioritatea caprinelor R₁ -Bocarp față de caprinele carpatine, rezultând necesitatea continuării cercetărilor până la a cincea generație (inclusiv) de izolare reproductivă când noua populație ar putea fi omologată ca o nouă rasă de caprine de carne, unicat în România.

☀ A fost elaborată o schemă a Programului de ameliorare a noii populații pentru sporirea numerică și creșterea cantitativă și calitativă a producției de carne la caprine.

SCHEMA TEHNOLOGICĂ A PROGRAMULUI DE AMELIORARE GENETICĂ A NOII RASE DE CAPRINE DE CARNE (BOCARP) ȘI CIRCULAȚIA MATERIALULUI DE REPRODUCȚIE

