

# **RAPORT ȘTIINȚIFIC ȘI TEHNIC**

**DETERMINAREA INDICILOR DE CREȘTERE A  
TINERETULUI DIN RASELE DE SUINE BAZNA ȘI MANGALIȚA.  
ALEGEREA REPRODUCATORILOR MASCULI SI FEMELI**

**2013**

## CUPRINS

	Pag.
<b>Cap. I. Determinarea indicilor de creștere a tineretului din rasele de suine Bazna și Mangalița</b>	
1.1. Material și metodă .....	4
1.2. Metodologia de apreciere a porcinelor cuprinse în testarea după performanțe proprii.....	4
1.3. Determinarea indicilor de creștere a tineretului din rasele de suine Bazna și Mangalița pe baza liniilor zootehnic .....	6
1.3.1. Determinarea indicilor de creștere a tineretului din rasa de suine Mangalița pe baza liniilor zootehnice.....	6
1.3.2. Calcularea indicelui de testare după descendenți la scroafele din rasa Mangalița .....	14
1.3.3. Determinarea indicilor de creștere a tineretului din rasa de suine Bazna pe baza liniilor zootehnice.....	25
1.3.4. Calcularea indicelui de testare după descendenți la scroafele din rasa Bazna.....	31
1.4. Evoluția masei corporale și a consumului de furaje .....	42
1.4.1. Evoluția masei corporale și consumului de furaje la tineretul din rasa Mangalița.....	42
1.4.2. Evoluția masei corporale și consumului de furaje la tineretul din rasa Bazna.....	42
<b>Cap. II. Alegerea reproducătorilor masculi și a femelelor din rasele de suine Bazna și Mangalița</b>	
2.1. Consolidarea și menținerea caracteristicilor fenotipice și genotipice al efectivului matcă a rasei Mangalita .....	43
2.2. Consolidarea și menținerea caracteristicilor fenotipice și genotipice al efectivului matcă a rasei Bazna .....	44
<b>Cap. III. Întocmirea fișelor genealogice pentru reproducătorii noi aleși</b>	
3.1. Baze de date pentru realizarea pedigreelor la rasele Bazna și Mangalița ...	45
<b>Cap. IV. Întocmirea fișelor genealogice pentru reproducători selecționați</b>	

4.1. Fișe genealogice .....	46
4.2. Elaborarea politici de menținere a efectivelor raselor Bazna și Mangalița la un nivel minim de risc genetic .....	47
<b>Cap. V. Diseminarea rezultatelor cercetării</b>	
5.1. Lucrări științifice elaborate.....	48
<b>Bibliografie.....</b>	<b>49</b>

## **Cap. I. DETERMINAREA INDICILOR DE CREȘTERE A TINERETULUI DIN RASELE DE SUINE BAZNA ȘI MANGALIȚA**

### **1.1. Material și metodă**

Materialul biologic selectat din cele două rase de suine a fost următorul: am ales doi masculi și cinci femele din linii diferite. Determinarea indicilor de creștere a tineretului din rasele de suine Bazna și Mangalița a fost făcută, după metodologia de apreciere a porcinelor cuprinsă în testarea după performanțe proprii.

### **1.2. Metodologia de apreciere a porcinelor cuprinse în testarea după performanțe proprii**

Pentru ameliorarea raselor de porcine principala metodă prevăzută în Programul de ameliorare este selecția după performanțele proprii, întrucât permite luarea deciziei de selecție înainte de introducerea animalelor la reproducție. Această metodă face posibilă scurtarea dintre generații, folosirea mai economică a spațiilor construite și realizarea unei diferențe mari de selecție pentru numărul de locuri de testare disponibil.

1. Se consideră porcine cuprinse în testul performanțelor proprii, vierușii și scrofițele între vârsta de  $91 \pm 3$  zile și  $182 \pm 3$  zile, care s-au cântărit la începutul acestei perioade. Perioada de control are o durată de  $91 \pm 3$  zile.

2. Pot fi cuprinși în testul performanțelor proprii numai vieruși și scrofițele care provin din loturi unde nu s-au constatat la naștere sau până la introducerea în testare următoarele anomalii congenitale: anoftalmia, microftalmia, ciclopia congenitală, atrezia ani, herniile ombilicale și ingvino-scrotale, polidactilia, monodactilia, lipsa extremităților, agnatie, prognatismul și brahignatismul, hidrocefalia, hermafroditismul, hipoplazia testiculară, aplazia epididimului, criptorhidia.

3. Se introduc la testarea după performanțe proprii toți purceii care îndeplinesc următoarele condiții:

- a) fără indivizi care au prezentat diferite anomalii congenitale;
- b) au realizat performanțele de lot minime pentru admitere la testarea după performanțe proprii;

c) procentul de pierderi de purcei din lot de la fătare și pînă la introducerea în control să nu fi depășit 50%.

4. Nu se cuprind în testare după performanțe proprii purcei care la introducerea în testare au greutatea individuală mai mică decât limita prevăzută de lege.

5. Rămân cuprinși în testul performanțelor proprii toți indivizii introduși la testare pe durata  $91 \pm 3$  zile, când se efectuează cîntărirea individuală de încheiere a testării. Pe toată durata testării indivizii se întrțin în boxe de maximum 10 capete separați pe sexe.

6. La testarea după performanțe proprii se au în vedere următoarele însușiri:

a) Sporul mediu zilnic în greutate (gr/zi), care se calculează prin împărțirea diferenței dintre greutatea la încheiere și greutatea la introducerea în testare, la numărul de zile dintre cele două cîntăriri.

b) Consumul de furaje/kg spor, care se calculează pe baza raportului dintre sporul total al indivizilor dintr-o boxă și consumul total de hrană, înregistrat în perioada de control. Valoarea obținută se înscrie ca performanță proprie a fiecărui individ, cu condiția ca în boxă să nu fi cazat mai mult de 3 capete, sau indiferent de numărul animalelor din boxă în cazul în care furajarea se face individual.

c) Grosimea stratului de slănină (mm), care se măsoară pe viu în funcție de greutatea corporală, cu aparatul de ultrasunete sau stiletul gradat (penetrometru), la încheierea testării, valoarea înregistrată corectându-se conform unor anexe din instrucțiunile tehnice.

d) Proporția de carne în carcasă (%) care se stabilește pe carcasa unui individ din lotul de fătare, sacrificat la încheierea testării. Individul care se sacrifică este un mascul castrat cu 2-3 săptămîni înainte de introducerea fraților săi în testare, în prima grupa de rase, iar la grupa a II-a de rase, o scrofiță care realizează o greutate apropiată de greutatea medie a lotului.

În cazul în care masculul castrat sau scrofița care urmează să se sacrifice nu realizează greutatea minimă de 70 kg, această însușire nu se apreciază. Valoarea indicelui obținut se corectează în funcție de greutatea corporală, folosind anexele de corectare și se atribuie ca performanță proprie pentru toți produșii din același lot de fătare, înscriindu-se în procente, cu o zecimală.

Pe individul sacrificat se pot efectua și alte determinări cum ar fi suprafața ochiului de mușchi sau cantitatea de carne superioară în carcasă.

7. Aprecierea tuturor însușirilor menționate la punctul 6 (lit. a, b, c și d) din prezentele instrucțiuni dă dreptul la acordarea atât a clasei după ritmul de dezvoltare, cât și a clasei după calitatea cărnii, precum și a punctajului aferent acestora.

8. Aprecierea porcinelor după performanțe proprii oficializează rezultatele înregistrate în urma efectuării acestei testări. Performanțele oficiale consemnate sunt folosite pentru luarea deciziei de selecție prin ierarhizarea animalelor după abaterea performanțelor față de performanța medie a seriei luate în testare.

După efectuarea acestei lucrări, performanțele consemnate determină acordarea claselor parțiale și a clasei generale pentru indivizii care se mențin în categoria material de reproducție, prin compararea cu baremurile stabilite anual de unitate.

9. După luarea deciziei de selecție pe baza testului performanțelor proprii, porcinele reținute în fermă și care ajung la vîrsta de reproducție (montă), primesc număr de reproducător și li se acordă clasele parțiale și clasa generală.

Scrofițele care au primit număr de reproducător și produc prima serie de purcei în fermă, se apreciază și după performanța de reproducție, în conformitate cu instrucțiunile de apreciere și certificare a calității animalelor de reproducție.

Vierușii care au primit număr de reproducător și au corespuns la aprecierea capacității de reproducție și scroafele reținute în unitate în urma cunoașterii performanțelor proprii și de reproducție se supun testării după descendenți.

**10.** Testarea după descendenți se folosește ca procedeu secundar de selecție, bazându-se pe datele înregistrate la testarea după performanțe proprii

Dintre însușirile menționate la testul performanțelor proprii (pct. 6), poate lipsi la testarea scroafelor și vierilor după descendenți, proporția de carne în carcasă.

La efectuarea testării după descendenți se exclud indivizii care realizează sporuri medii zilnice mai mici de 400 gr, cei la care se înregistrează un consum de furaje mai mic de 2,0 kg și mai mare de 5,0 kg/kg spor, precum și cei la care grosimea medie a slăninii, după corecție, este mai mică de 10,0 mm sau mai mare de 50 mm.

**11.** La scroafe, rezultatul testării după descendenți se exprimă prin indicele de testare, care sintetizează diferențele înregistrate între performanța medie a lotului de descendenți și performanța medie a seriei lunare totale de testare care (cumulează ambele sexe) pentru fiecare din însușirile urmărite în testul performanțelor proprii. Indicele de testare pentru scroafe se calculează după procedeul din tabelul 1.

Tabel 1.

### Calculul indicelui de testare după descendenți la scroafe

Însușiri considerate	U.M.	Val. med. înregistrată la lotul de descendenți		Val. med. înregistrată la seria de testare		Diferența față de med. seriei (corectată)	Coeficient de calcul	Punctaj realizat
		Reală	Corectată	Reală	Corectată			
Spor med. zilnic	g/zi	(787)	x	(766)	x	(+21)	+ 20	(+420)
Cons.med.de furaje	kg/kg spor	(2,45)	x	(2,49)	x	(-0,04)	-1000	(+40)
Gros.med a strat de slănină pe viu	mm	(24,0)	(25,6)	(24,0)	(26,0)	(-0,4)	-100	(+40)
Prop. de carne în carcasă	%	(73,9)	(69,9)	(76,8)	(71,8)	(-1,9)	+100	(-190)
Indice de testare	puncte	x	x	x	x	x	x	(+310)

Notă: Cifrele din paranteze sunt exemplificative.

### 1.3. Determinarea indicilor de creștere a tineretului din rasele de suine Mangalița și Bazna

#### 1.3.1. Determinarea indicilor de creștere a tineretului din rasa de suine Mangalița pe baza liniilor zootehnice

Aceste determinări s-au executat prin cântărirea și măsurarea individuală a tineretului pe cele două linii din rasa Mangalița, apoi s-au calculat mediile și

interpretarea statistică a datelor rezultate. În tabelele de mai jos se pot observa, indicii de creștere a fiecărui individ de la fiecare scroafă.

Cu litera A a fost notată linia unu a vierului, cu numărul matricol **005-026** și cele cinci scroafe cu următoarele numere matricole: **052-062**; **056-069**; **001-097**; **002-008**; **052-063**.

Cu litera B a fost notată linia a doua a vierului cu numărul matricol **001-002** și cele cinci scroafe cu numerele matricole **057-071**; **052-93**; **055-011**; **057-007**; **056-045**. Indicii de creștere a liniei A sunt prezentați în tabelul 2, iar ai liniei B se pot observa în tabelul 3.

Tabelul 2.

**Mangalița linia A**

♂ **005-026**

Indici de creștere	Nr.cap.	♀ <b>052-062</b>	♀ <b>056-069</b>	♀ <b>001-097</b>	♀ <b>002-008</b>	♀ <b>052-063</b>
<b>Geut.intr. testare kg.</b>	1	19	20	19	19	20
	2	18	20	18	19	17
	3	16	17	17	16	16
	4	17	17	17	18	17
	5	18	16	16	17	18
<b>Media</b>		<b>17.60</b>	<b>18.00</b>	<b>17.40</b>	<b>17.80</b>	<b>17.60</b>
<b>Geut.ieșire testare kg.</b>	1	79,3	78,5	78,4	78,8	83
	2	77,4	78,5	74,7	79,7	73,2
	3	72,7	71,9	71	72,7	73,1
	4	73,2	70	71,6	74,2	72,8
	5	73,8	71,9	71,8	71,9	74,2
<b>Media</b>		<b>75.28</b>	<b>74.16</b>	<b>73.50</b>	<b>75.46</b>	<b>75.26</b>
<b>Spor med. zilnic gr.</b>	1	0,671	0,650	0,660	0,665	0,700
	2	0,660	0,650	0,630	0,675	0,625
	3	0,630	0,610	0,600	0,630	0,635
	4	0,625	0,600	0,610	0,625	0,620
	5	0,620	0,610	0,620	0,610	0,625
<b>Media</b>		<b>0.641</b>	<b>0.624</b>	<b>0.624</b>	<b>0.641</b>	<b>0.641</b>
<b>Gros strat slănină mm.</b>	1	20,4	19,8	20,0	20,0	19,1
	2	21,0	19,0	21,6	21,1	20,4
	3	22,4	21,6	22,8	22,4	21,6
	4	21,6	22,2	22,4	22,6	22,3
	5	20,8	23,1	22,6	22,0	21,0
<b>Media</b>		<b>21.24</b>	<b>21.14</b>	<b>21.88</b>	<b>21.62</b>	<b>20.88</b>

Analizând cei patru indici de creștere ai liniei A se ajunge la concluzia, că diferența de greutate dintre loturi, la intrarea în testare are valorii apropiate cuprinse între

17,4 kg - 18,0 kg. Aceasta arată că loturile sunt omogene ca și greutate la intrarea în testare.

În ceea ce privește indicele greutate la ieșire din testare, se observă o diferență mică a mediei indivizilor din cele cinci loturi fiind cuprinsă între 73,5 kg și 75,46 kg. Aceste diferențe mici se datorează structurii genetice apropiate din interiorul liniei.

Sporul mediu realizat între cele cinci loturi are valori apropiate fiind cuprins între 0,624 g și 0,641 g . Diferența mică a sporului de greutate denotă o bază genetică uniformă a lotului și un potențial genetic care a ajuns aproape la limitele superioare a rasei.

Indicele, grosimea stratului de slănină, considerăm că are valori bune fiind cuprinsă între 20,88 mm - 21,88 mm. Această reducere a stratului de slănină se datorează într-o mare măsură lucrărilor de selecție și ameliorare a rasei.

Valorile sunt valori recalculat conform instrucțiunilor de bonitare existente în vigoare. Luând în calcul cei patru indici de creștere, linia A o considerăm o linie consolidată genetic cu un potențial bun.

Tabelul 3.

### Mangalița linia B

♂ 001-002

Indici de creștere	Nr.cap.	♀ 057-071	♀ 052-093	♀ 022-011	♀ 057-007	♀ 056-045
Geut.intr. testare kg.	1	18	17	18	16	18
	2	16	17	17	17	17
	3	17	16	17	16	17
	4	18	17	16	17	16
	5	16	16	17	17	17
<b>Media</b>		<b>17,0</b>	<b>17,6</b>	<b>17,0</b>	<b>17,0</b>	<b>16,6</b>
Geut.ieșire. testare kg.	1	78,30	76,40	77,40	70,90	77,40
	2	71,40	76,070	72,30	71,40	73,20
	3	76,40	72,20	72,30	71,30	72,30
	4	76,00	72,30	71,80	71,90	71,30
	5	70,90	71,20	72,80	71,40	72,80
<b>Media</b>		<b>74,60</b>	<b>73,38</b>	<b>73,76</b>	<b>73,40</b>	<b>71,38</b>
Spor med. zilnic gr.	1	0,670	0,660	0,660	0,660	0,660
	2	0,616	0,665	0,615	0,615	0,625
	3	0,660	0,625	0,615	0,630	0,615
	4	0,665	0,615	0,620	0,610	0,615
	5	0,610	0,615	0,620	0,615	0,620
<b>Media</b>		<b>0,644</b>	<b>0,620</b>	<b>0,630</b>	<b>0,624</b>	<b>0,609</b>
Gros strat slănină mm.	1	20,4	21,0	21,0	22,1	20,8
	2	22,4	20,2	22,4	21,6	21,6
	3	21,0	21,0	22,8	21,4	22,0
	4	19,8	21,4	21,6	22,0	21,8
	5	21,6	20,1	22,0	21,8	22,4
<b>Media</b>		<b>21,04</b>	<b>21,26</b>	<b>20,76</b>	<b>21,72</b>	<b>21,78</b>

Analizând cei patru indici de creștere ai liniei B se ajunge la concluzia, că diferența de greutate dintre loturi, la intrarea în testare are valorii apropiate cuprinse între



16,6 kg – 17,6 kg. Aceasta arată că loturile sunt omogene ca și greutate la intrarea în testare.

În ceea ce privește indicele greutate la ieșire din testare, se observă o diferență mică a mediei indivizilor din cele cinci loturi fiind cuprinsă între 71,38 kg și 74,6 kg. Aceste diferențe mici se datorează structurii genetice apropiate din interiorul liniei.

Sporul mediu realizat între cele cinci loturi are valori apropiate fiind cuprins între 0,609 g și 0,644 g . Diferența mică a sporului de greutate denotă o bază genetică uniformă a lotului și un potențial genetic care a ajuns aproape la limitele superioare a rasei.

Indicele, grosimea stratului de slănină, considerăm că are valori bune fiind cuprinsă între 20,76 mm - 21,78 mm. Această reducere a stratului de slănină se datorează într-o mare măsură lucrărilor de selecție și ameliorare a rasei.

Valorile sunt valori recalculat conform instrucțiunilor de bonitare existente în vigoare. Luând în calcul cei patru indici de creștere, linia B o considerăm o linie consolidată genetic cu un potențial bun.

Interpretarea statistică a datelor privind cei patru indici de creștere după performanțe proprii ai lotului de tineret suin s-a făcut de la fiecare scroafă din cadrul liniilor A și B.

### Calculul statistic privind testarea după performanțele proprii ale tineretului suin din rasa Mangalița

#### LINIA A

♂ 005-026 X ♀ 052-062

Indici de creștere	UM	n	$\bar{X}$	S	$S^2$	$S_{x^-}$	V%
Greutatea la intr. testare	kg.	5	17.6	3.27	10.75	1.46	5.68
Greutatea la ieșire testare	kg.	5	75.28	6.50	42.33	0.56	8.63
Spor mediu zilnic	gr.	5	0.641	0.022	0.0005	0.01	3.43
Grosime strat slanina	mm.	5	21.24	0.78	0.61	0.12	3.68

♂ 005-026 X ♀ 056-069

Indici de creștere	UM	n	$\bar{X}$	S	$S^2$	$S_{x^-}$	V%
Greutatea la intr. testare	kg.	5	18.0	1.87	3.50	0.83	4.33
Greutatea la ieșire testare	kg.	5	74.16	4.03	16.30	3.26	5.43
Spor mediu zilnic	gr.	5	0.624	0.028	0.0008	0.0002	4.49
Grosime strat slanina	mm.	5	21.14	1.70	2.89	0.76	8.04

♂ 005-026 X ♀ 001-097

Indici de crestere	UM	n	X <sup>-</sup>	S	S <sup>2</sup>	Sx <sup>-</sup>	V%
Greutatea la intr.testare	kg.	5	17.4	1.22	1.50	0.30	7.01
Greutatea la iesire testare	kg.	5	73.5	1.38	1.91	0.38	1.88
Spor mediu zilnic	gr.	5	0.624	0.022	0.0005	0.00001	3.58
Grosime strat slanina	mm.	5	21.88	1.14	1.31	0.26	5.21

♂ 005-026 X ♀ 002-008

Indici de crestere	UM	n	X <sup>-</sup>	S	S <sup>2</sup>	Sx <sup>-</sup>	V%
Greutatea la intr.testare	kg.	5	17.8	1.30	1.70	0.34	7.32
Greutatea la iesire testare	kg.	5	75.46	1.12	1.25	0.25	1.48
Spor mediu zilnic	gr.	5	0.641	0.04	0.002	0.0004	7.64
Grosime strat slanina	mm.	5	17.8	0.51	0.27	0.05	2.92

♂ 005-026 X ♀ 052-063

Indici de crestere	UM	n	X <sup>-</sup>	S	S <sup>2</sup>	Sx <sup>-</sup>	V%
Greutatea la intr.testare	kg.	5	17.6	1.51	2.50	0.46	8.62
Greutatea la iesire testare	kg.	5	75.26	4.35	19.0	3.80	5.79
Spor mediu zilnic	gr.	5	0.641	0.04	0.002	0.0004	6.80
Grosime strat slanina	mm.	5	20.88	1.23	1.52	0.30	5.91

Caculele statistice a produşilor liniei A obţinuţi prin împerecherea vierului cu numărul matricol **005-026** cu cele cinci scroafe cu numerele matricole **052-062**, **056-069**, **001-077**, **002-008**, **052-063** privind testarea după performanţele proprii ale tineretului suin scot în evidenţă valori relative mici a coeficientului de variabilitate, ceea ce denotă un potenţialul genetic apropiat al scroafelor din linia A.

**LINIA B**

♂ 001-002 X ♀ 057-071

<b>Indici de crestere</b>	<b>UM</b>	<b>n</b>	<b>X<sup>-</sup></b>	<b>S</b>	<b>S<sup>2</sup></b>	<b>Sx<sup>-</sup></b>	<b>V%</b>
Greutatea la intr.testare	kg.	5	17	1.11	1.25	0.22	6.53
Greutatea la iesire testare	kg.	5	74.6	3.27	10.70	1.46	4.38
Spor mediu zilnic	gr.	5	0.644	0.028	0.0008	0.0005	4.35
Grosime strat slanina	mm.	5	21.04	1.01	1.03	0.20	4.82

♂ 001-002 X ♀ 052-093

<b>Indici de crestere</b>	<b>UM</b>	<b>n</b>	<b>X<sup>-</sup></b>	<b>S</b>	<b>S<sup>2</sup></b>	<b>Sx<sup>-</sup></b>	<b>V%</b>
Greutatea la intr.testare	kg.	5	17.6	0.70	0.50	0.14	3.98
Greutatea la iesire testare	kg.	5	73.38	2.58	6.68	1.15	3.52
Spor mediu zilnic	gr.	5	0.620	0.024	0.0006	0.0001	3.95
Grosime strat slanina	mm.	5	21.26	0.56	0.32	0.026	2.66

♂ 001-002 X ♀ 055-011

<b>Indici de crestere</b>	<b>UM</b>	<b>n</b>	<b>X<sup>-</sup></b>	<b>S</b>	<b>S<sup>2</sup></b>	<b>Sx<sup>-</sup></b>	<b>V%</b>
Greutatea la intr.testare	kg.	5	17	0.70	0.50	0.31	4.12
Greutatea la iesire testare	kg.	5	73.76	2.30	5.32	1.03	3.13
Spor mediu zilnic	gr.	5	0.630	0.02	0.0004	0.01	3.17
Grosime strat slanina	mm.	5	20.76	0.72	0.52	0.18	3.47

♂ 001-002 X ♀ 057-007

Indici de crestere	UM	n	$\bar{X}$	S	$S^2$	$Sx^-$	V%
Greutatea la intr.testare	kg.	5	17	0,70	0,50	0,10	4,12
Greutatea la iesire testare	kg.	5	73,4	0,34	0,12	0,15	0,47
Spor mediu zilnic	gr.	5	0,624	0,02	0,0004	0,01	3,21
Grosime strat slanina	mm.	5	21,32	0,28	0,08	0,12	1,30

♂ 001-002 X ♀ 056-045

Indici de crestere	UM	n	$\bar{X}$	S	$S^2$	$Sx^-$	V%
Greutatea la intr.testare	kg.	5	16,6	0,70	0,50	0,10	4,26
Greutatea la iesire testare	kg.	5	71,38	0,73	0,54	0,32	1,03
Spor mediu zilnic	gr.	5	0,609	0,02	0,0004	0,01	3,28
Grosime strat slanina	mm.	5	21,78	0,59	0,35	0,23	2,72

Caculele statistice a produşilor liniei B obţinuti prin împerecherea vierului cu numărul matricol **001-002** cu cele cinci scroafe cu numerele matricole **057-071**, **052-093**, **055-011**, **057-007**, **056-045** privind testarea după performanţele proprii ale tineretului suin scot în evidenţă valorii relative mici a coeficientului de variabilitate, ceea ce denotă un potenţialul genetic apropiat al scroafelor din linia B.

Comparând cele două linii A şi B se observă o diferenţă mică a valorilor celor patru indici de creştere studiaţi. Diferenţa redusă a celor patru indici detonă o omogenitate mare inter şi intra linii fiind apropiată de pragul de consangvinizare. Pentru evitarea fenomenului de consangvinizare şi a consecinţelor negative se impune heterogenizarea materialului biologic existent prin introducerea în efectiv a unor reproducători valoroşi din afară.

Indicii statistici sau valorile estimative sunt cantităţi statistice obţinute din prelucrarea probei sau eşantionului mediu extras din populaţie şi sunt valori apropiate de valorile teoretice ale populaţiei din care provin. Se notează cu litere latine şi sunt: media aritmetică ( $\bar{X}$ ), varianţa ( $S^2$ ), abaterea standard (S), eroarea mijlocie a mediei ( $Sx^-$ ) şi coeficientul de variabilitate relativă (V%).

Media aritmetică ( $\bar{X}$ ), este prima şi cea mai importantă caracteristică numerică a unui şir de observaţii, varianţa ( $S^2$ ), este una din măsurile variabilităţii care corespunde mărimii variaţiei însuşirii studiată abaterea standard (S), eroarea mijlocie a mediei ( $Sx^-$ ) este media aritmetică determinată prin procente iar coeficientul de variabilitate relativă (V%), se calculează în mod obişnuit, pentru a se stabili gradul de variabilitate a mai multor caractere ale aceleiaşi populaţii.

Din calculele făcute se observă o valoare mică a coeficientul de variabilitate la toate elementele studiate la ambele linii. Valorile coeficientul de variabilitate relativă ( $V\%$ ), arată o variabilitate redusă sau chiar foarte redusă între femelele din aceeași linie. Comparând liniile între ele observăm că valorile coeficientul de variabilitate sunt mici. Concluzia care se desprinde este că animalele aparținând celor două linii au ajuns la un grad mare de omogenitate. Astfel pentru a îmbunătăți indicii de creștere, sunt neapărat necesare infuzii din afara unități.

**1.3.2. Calcularea indicelui de testare după descendenți la scroafele din rasa Mangalița**

Calcularea indicelui de testare după descendenți s-a efectuat la toate scroafele din cele două linii. Prin analiza următorului set de tabele vom vedea care scroafe vor rămâne în lotul de reproducție și care vor trece la lotul de carne.

**Calculul indicelui de testare după descendenți la scroafa MANGALIȚA**

**LINIA A**

♂ 005-026 X ♀ 052-062

Insusiri considerate	U.M.	Val med.inregistrata la lotul de dscendenti		Val .med .inregistrata la seria de testare		Diferenta fata de Media seriei (corectata)	Coeficient de calcul	Punctaj realizat
		Reala	Corectata	Reala	Corectata			
Spor mediu zilnic	gr/zi	641	X	634	X	+7	+ 20	+140
Cons.mediu de furaje/zi	kg	2,45	X	2,49	X	-0,04	- 1000	+40
Gros.med.a stratului de slanina pe viu	%	21,2	24,2	20,2	23,4	+0.8	-100	-80
Proportia de carne din carcasa	%	65,2	61,6	61,5	57,5	+4,1	+100	+410
Indice de testare	puncte	X	X	X	X	X	X	<b>+510</b>
Cons. specific	U.N./kg	3,82		3,92				<b>reținută</b>

♂ 005-026 X ♀ 056-069

Inusiri considerate	U.M.	Val med.inregistrata la lotul de dscendenti		Val .med .inregistrata la seria de testare		Diferenta fata de Media seriei (corectata)	Coeficient de calcul	Punctaj realizat
		Reala	Corec-tata	Reala	Corec-tata			
Spor mediu zilnic	gr/zi	624	X	634	X	-10	+ 20	-200
Cons.mediu de furaje/zi	kg	2,40	X	2,49	X	-0,09	- 1000	+90
Gros.med.a stratului de slanina pe viu	%	19,4	22,6	20,2	23,4	-1.2	-100	+120
Proportia de carne din carcasa	%	65,2	59,3	61,5	57,5	+1.8	+100	+180
Indice de testare	puncte	X	X	X	X	X	X	+190
Cons. specific	U.N./kg	3,84		3,92				<b>reținută</b>

♂ 005-026 X ♀ 001-097

Inusiri considerate	U.M.	Val med.inregistrata la lotul de dscendenti		Val .med .inregistrata la seria de testare		Diferenta fata de Media seriei (corectata)	Coeficient de calcul	Punctaj realizat
		Reala	Corec-tata	Reala	Corec-tata			
Spor mediu zilnic	gr/zi	624	X	634	X	-10	+ 20	-200
Cons.mediu de furaje/zi	kg	2,45	X	2,49	X	-004	- 1000	+40
Gros.med.a stratului de slanina pe viu	%	21,8	25,2	20,2	23,4	+1,8	-100	-180
Proportia de carne din carcasa	%	63,5	58,,5	61,5	57,5	+1	+100	+100
Indice de testare	puncte	X	X	X	X	X	X	-240
Cons. specific	U.N./kg	3,92		3,92				<b>respinsă</b>



♂ 005-026 X ♀ 002-008

Inusiri considerate	U.M.	Val med.inregistrata la lotul de dscendenti		Val .med .inregistrata la seria de testare		Diferenta fata de Media seriei (corectata)	Coeficient de calcul	Punctaj realizat
		Reala	Corec-tata	Reala	Corec-tata			
Spor mediu zilnic	gr/zi	641	X	634	X	+7	+ 20	+140
Cons.mediu de furaje/zi	kg	2,40	X	2,49	X	-0.09	- 1000	+90
Gros.med.a stratului de slanina pe viu	%	20,88	23,8	20,2	23,4	-0,4	-100	+40
Proportia de carne din carcasa	%	63,1	59,8	61,5	57,5	+2,3	+100	+230
Indice de testare	puncte	X	X	X	X	X	X	<b>+500</b>
Cons. specific	U.N./kg	3,74		3,92				<b>reținută</b>

♂ 005-026 X ♀ 052-063

Inusiri considerate	U.M.	Val med.inregistrata la lotul de dscendenti		Val .med .inregistrata la seria de testare		Diferenta fata de Media seriei (corectata)	Coeficient de calcul	Punctaj realizat
		Reala	Corec-tata	Reala	Corec-tata			
Spor mediu zilnic	gr/zi	641	X	634	X	+7	+ 20	+140
Cons.mediu de furaje/zi	kg	2,60	X	2,49	X	+0.11	- 1000	-110
Gros.med.a stratului de slanina pe viu	%	17,8	20,8	20,2	23,4	-3,4	-100	+340
Proportia de carne din carcasa	%	63,2	58,2	61,5	57,5	+0.7	+100	+70
Indice de testare	puncte	X	X	X	X	X	X	+440
Cons. specific	U.N./kg	4,05		3,92				<b>reținută</b>

**MANGALIȚA**

***Linia B***

♂ 001-002 X ♀ 057-071

Insusiri considerate	U.M.	Val med.inregistrata la lotul de dscendenti		Val .med .inregistrata la seria de testare		Diferenta fata de Media seriei (corectata)	Coeficient de calcul	Punctaj realizat
		Reala	Corec-tata	Reala	Corec-tata			
Spor mediu zilnic	gr/zi	644	X	630	X	+14	+ 20	+280
Cons.mediu de furaje	kg/kg spor	2,95	X	2,49	X	+0,46	- 1000	-460
Gros.med.a stratului de slanina pe viu	%	21,0	24,2	21,3	24,6	-0,4	-100	+40
Proportia de carne din carcasa	%	63,2	58.8	62,6	57,5	+1,3	+100	+130
Indice de testare	puncte	X	X	X	X	X	X	-10
Cons. specific	U.N./kg	4,58		3,95				<b>respinsă</b>

♂ 001-002 X ♀ 052-093

Insusiri considerate	U.M.	Val med.inregistrata la lotul de dscendenti		Val .med .inregistrata la seria de testare		Diferenta fata de Media seriei (corectata)	Coeficient de calcul	Punctaj realizat
		Reala	Corec-tata	Reala	Corec-tata			
Spor mediu zilnic	gr/zi	620	X	630	X	-10	+ 20	-200
Cons.mediu de furaje	kg/kg spor	2,46	X	2,49	X	-0,03	- 1000	+30
Gros.med.a stratului de slanina pe viu	%	21,2	24,6	21,3	24,6	0	-100	0
Proportia de carne din carcasa	%	62,8	59,4	62,6	57,5	+1,9	+100	+190
Indice de testare	puncte	X	X	X	X	X	X	+20
Cons. specific	U.N./kg	3,96		3,95				<b>reținută</b>

♂ 001-002 X ♀ 055-011

Inusiri considerate	U.M.	Val med.inregistrata la lotul de dscendenti		Val .med .inregistrata la seria de testare		Diferenta fata de Media seriei (corectata)	Coeficient de calcul	Punctaj realizat
		Reala	Corec-tata	Reala	Corec-tata			
Spor mediu zilnic	gr/zi	630	X	630	X	0	+ 20	0
Cons.mediu de furaje	kg/kg spor	2,60	X	2,49	X	+0,11	- 1000	-110
Gros.med.a stratului de slanina pe viu	%	20,7	24,1	21,3	24,6	-0,5	-100	+50
Proportia de carne din carcasa	%	63.1	58.4	62,6	57,5	+0,9	+100	+90
Indice de testare	puncte	X	X	X	X	X	X	+30
Cons. specific	U.N./kg	4,12		3,95				<b>respinsă</b>

♂ 001-002 X ♀ 057-007

Inusurii considerate	U.M.	Val med.inregistrata la lotul de dscendenti		Val .med .inregistrata la seria de testare		Diferenta fata de Media seriei (corectata)	Coeficient de calcul	Punctaj realizat
		Reala	Corec-tata	Reala	Corec-tata			
Spor mediu zilnic	gr/zi	627	X	630	X	-3	+ 20	-60
Cons.mediu de furaje	kg/kg spor	2,45	X	2,49	X	-0.04	- 1000	+40
Gros.med.a stratului de slanina pe viu	%	21,7	25,1	21,3	24,6	+0,5	-100	-50
Proportia de carne din carcasa	%	63,2	60,8	62,6	57,5	+3,3	+100	+330
Indice de testare	puncte	X	X	X	X	X	X	+260
Cons. specific	U.N./kg	3,90		3,95				<b>reținută</b>

♂ 001-002 X ♀ 056-045

Inusiri considerate	U.M.	Val med.inregistrata la lotul de dscendenti		Val .med .inregistrata la seria de testare		Diferenta fata de Media seriei (corectata)	Coeficient de calcul	Punctaj realizat
		Reala	Corec-tata	Reala	Corec-tata			
Spor mediu zilnic	gr/zi	609	X	630	X	-21	+ 20	-410
Cons.mediu de furaje	kg/kg spor	2,40	X	2,49	X	-0,09	- 1000	+90
Gros.med.a stratului de slanina pe viu	%	21.7	25.1	21.3	24,6	+0,5	-100	-50
Proportia de carne din carcasa	%	63,6	58,8	62,6	57,5	+1.3	+100	+130
Indice de testare	puncte	X	X	X	X	X	X	-240
Cons. specific	U.N./kg	3,94		3,95				<b>respinsă</b>

Înșușirile considerate după care s-a făcut reținerea sau respingerea de la reproducție a scroafelor în urma testării după descendenți sunt următoarele: sporul mediu zilnic, consumul mediu de furaje/zi, grosimea stratului de slănină pe viu, consumul specific și proporția de carne din carcasă. Toate aceste însușiri calculate în parte apoi corelate dau indicele de testare care este exprimat în puncte.

La scroafele din rasa Mangalița indicele de testare după descendenți s-a desfășurat pe cele două linii A și B. Din linia A au fost reținute pentru reproducție patru scroafe:

- scroafa cu numărul matricol 052-062 a fost cotate cu +510 puncte la indicele de testare. Acest punctaj a fost obținut datorită depășirii celor cinci însușiri considerate luate în calcul;
- scroafa cu numărul matricol 056-069 a fost cotate cu +190 puncte la indicele de testare. Sporul realizat la descendenți a fost cu 10 gr. mai mic față de lotul martor dar cu un consum mediu de furaje mai redus (2,4 kg). Stratul de slănină a fost mai redus cu 1,2% față de martor, iar proporția de carne din carcasă a fost mai mare cu 1,8%. Toate acestea au fost realizate cu un consum specific 3,48 U.N./kg;
- scroafele cu numerele matricole 002-008 și 052-063 au fost reținute pentru reproducție datorită faptului că au avut un indice de testare pozitiv și însușirile considerate superioare față de lotul martor
- scroafa cu numărul matricol 001-097 a fost respinsă de la reproducție deoarece a realizat un punctaj negativ în privința indicelui de testare.

Din linia B au fost reținute pentru reproducție două scroafe cu numerele matricole 052-093 și 057-007, iar trei scroafe au fost respinse de la reproducție pentru că au realizat un punctaj negativ. Toate acestea pot fi observate din tabelele de mai sus.



### 1.3.3. Determinarea indicilor de creștere a tineretului din rasa de suine Bazna pe baza liniilor zootehnice

Aceste determinări s-au executat prin cântărirea și măsurarea individuală a tineretului pe cele două linii din rasa Bazna, apoi s-au calculat mediile și interpretarea statistică a datelor rezultate. În tabelele de mai jos se pot observa, indicii de creștere a fiecărui individ de la fiecare scroafă.

Cu litera A a fost notată linia unu a vierului, cu numărul matricol **010-094** și cele cinci scroafe cu următoarele numere matricole: **009-033; 138-028; 005-027; 001-091; 003-058**.

Cu litera B a fost notată linia a doua a vierului cu numărul matricol **012-027** și cele cinci scroafe cu numerele matricole **008-015; 006-074; 005-003; 145-028; 010-067**. Indicii de creștere a liniei A sunt prezentați în tabelul 4, iar ai liniei B se pot observa în tabelul 5.

Tabelul 4

#### Bazna linia A

♂ 010-094

Indici de creștere	Nr.cap.	♀ 009-033	♀ 138-028	♀ 005-027	♀ 001-091	♀ 003-058
Geut.intr. testare kg.	1	19	20	18	18	18
	2	18	18	19	16	19
	3	17	17	17	17	17
	4	16	17	16	16	18
	5	17	16	17	16	17
<b>Media</b>		<b>17,4</b>	<b>17,6</b>	<b>17,4</b>	<b>16,6</b>	<b>17,8</b>
Geut.ieșire testare kg.	1	79,3	79,4	77,4	77,4	76,0
	2	77,4	73,8	78,8	70,4	77,5
	3	72,3	71,9	72,3	71,9	71,4
	4	71,8	71,4	70,9	70,0	72,4
	5	72,3	70,4	71,0	70,4	71,9
<b>Media</b>		<b>74,62</b>	<b>73,38</b>	<b>74,03</b>	<b>72,02</b>	<b>73,84</b>
Spor med. zilnic gr.	1	0,670	0,660	0,660	0,660	0,645
	2	0,660	0,620	0,665	0,605	0,650
	3	0,615	0,610	0,615	0,610	0,610
	4	0,620	0,605	0,610	0,600	0,605
	5	0,615	0,605	0,600	0,605	0,610
<b>Media</b>		<b>0,636</b>	<b>0,620</b>	<b>0,630</b>	<b>0,616</b>	<b>0,623</b>
Gros strat slănină mm.	1	18,8	19,5	19,0	19,0	18,8
	2	19,0	21,6	18,6	20,4	19,0
	3	20,2	22,0	20,4	21,0	20,4
	4	20,6	21,8	21,0	21,4	21,8
	5	21,0	21,4	21,2	21,6	20,6
<b>Media</b>		<b>19,92</b>	<b>21,26</b>	<b>20,04</b>	<b>20,68</b>	<b>20,12</b>

Analizând cei patru indici de creștere ai liniei A se ajunge la concluzia, că diferența de greutate dintre loturi, la intrarea în testare are valori apropiate cuprinse între 17,4 kg - 17,8 kg. Aceasta arată că loturile sunt omogene ca și greutate la intrarea în testare.

În ceea ce privește indicele greutate la ieșire din testare, se observă o diferență mică a mediei indivizilor din cele cinci loturi fiind cuprinsă între 72,02 kg și 74,62 kg. Aceste diferențe mici se datorează structurii genetice apropiate din interiorul liniei.

Sporul mediu realizat între cele cinci loturi are valori apropiate fiind cuprins între 0,616 g și 0,636 g. Diferența mică a sporului de greutate denotă o bază genetică uniformă a lotului și un potențial genetic care a ajuns aproape la limitele superioare a rasei.

Indicele, grosimea stratului de slănină, considerăm că are valori bune fiind cuprinsă între 19,92 mm - 21,26 mm. Această reducere a stratului de slănină se datorează într-o mare măsură lucrărilor de selecție și ameliorare a rasei.

Valorile sunt valori recalculat conform instrucțiunilor de bonitare existente în vigoare. Luând în calcul cei patru indici de creștere, linia A o considerăm o linie consolidată genetic cu un potențial bun.

Tabelul 5

**Bazna linia B**

♂ 012-027

Indici de creștere	Nr.cap.	♀ 008-015	♀ 006-074	♀ 005-003	♀ 145-028	♀ 010-067
Geut.intr. testare kg.	1	18	21	18	20	19
	2	17	19	16	20	18
	3	16	18	18	18	16
	4	18	17	19	17	16
	5	17	18	17	18	17
<b>Media</b>		<b>17,2</b>	<b>18,6</b>	<b>17,6</b>	<b>18,6</b>	<b>17,2</b>
Geut.ieșire. testare kg.	1	76,5	80,4	79,2	80,3	78,8
	2	71,9	78,8	72,7	79,4	77,4
	3	70,9	72,9	74,2	74,7	71,8
	4	72,4	72,3	75,2	72,3	71,3
	5	71,4	72,9	73,7	74,2	72,8
<b>Media</b>		<b>72,62</b>	<b>75,46</b>	<b>75,00</b>	<b>76,18</b>	<b>74,42</b>
Spor med. zilnic gr.	1	0,650	0,660	0,680	0,670	0,665
	2	0,610	0,665	0,630	0,660	0,620
	3	0,610	0,610	0,625	0,630	0,620
	4	0,605	0,615	0,625	0,615	0,615
	5	0,605	0,610	0,630	0,625	0,620
<b>Media</b>		<b>0,616</b>	<b>0,632</b>	<b>0,638</b>	<b>0,640</b>	<b>0,628</b>
Gros strat slănină mm.	1	18,4	18,6	19,0	18,5	19,0
	2	20,8	19,0	22,0	19,0	18,6
	3	20,1	20,8	21,9	20,8	21,6
	4	21,0	21,2	22,4	21,4	22,0
	5	21,9	21,6	22,8	21,6	21,8
<b>Media</b>		<b>20,44</b>	<b>20,24</b>	<b>21,82</b>	<b>20,26</b>	<b>20,60</b>

Analizând cei patru indici de creștere ai liniei B se ajunge la concluzia, că diferența de greutate dintre loturi, la intrarea în testare are valori apropiate cuprinse între 17,2 kg – 18,6 kg. Aceasta arată că loturile sunt omogene ca și greutate la intrarea în testare.

În ceea ce privește indicele greutate la ieșire din testare, se observă o diferență mică a mediei indivizilor din cele cinci loturi fiind cuprinsă între 72,62 kg și 76,18 kg. Aceste diferențe mici se datorează structurii genetice apropiate din interiorul liniei.

Sporul mediu realizat între cele cinci loturi are valori apropiate fiind cuprins între 0,616 g și 0,640 g . Diferența mică a sporului de greutate denotă o bază genetică uniformă a lotului și un potențial genetic care a ajuns aproape la limitele superioare a rasei.

Indicele, grosimea stratului de slănină, considerăm că are valori bune fiind cuprinsă între 20,24 mm - 21,82 mm. Această reducere a stratului de slănină se datorează într-o mare măsură lucrărilor de selecție și ameliorare a rasei.

Valorile sunt valori recalculat conform instrucțiunilor de bonitare existente în vigoare. Luând în calcul cei patru indici de creștere linia B o considerăm o linie consolidată genetic cu un potențial bun.

Interpretarea statistică a datelor privind cei patru indici de creștere după performanțe proprii ai lotului de tineret suin s-a făcut de la fiecare scroafă din cadrul liniilor A și B.

### Calculare statistice privind testarea după performanțele proprii ale tineretului suin din rasa Bazna

#### *Linia A*

♂ 010-094 X ♀ 009-033

Indici de creștere	UM	n	$\bar{X}$	S	$S^2$	$Sx^{-}$	V%
Greutatea la intr. testare	kg.	5	17,4	1,22	1,5	0,54	7,04
Greutatea la iesire testare	kg.	5	74,62	3,47	12,08	0,21	4,66
Spor mediu zilnic	gr.	5	0,636	0,01	0,0002	0,0007	2,22
Grosime strat slanina	mm.	5	19,92	0,97	0,95	0,43	4,89

♂ 010-094 X ♀ 138-028

Indici de creștere	UM	n	$\bar{X}$	S	$S^2$	$Sx^{-}$	V%
Greutatea la intr. testare	kg.	5	17,6	1,58	2,50	0,7	8,98
Greutatea la iesire testare	kg.	5	73,38	3,58	12,88	1,6	4,89
Spor mediu zilnic	gr.	5	0,62	0,22	0,0005	0,2	3,61
Grosime strat slanina	mm.	5	21,26	1,22	1,5	0,49	5,74

♂ 010-094 X ♀ 005-027

Indici de crestere	UM	n	X <sup>-</sup>	S	S <sup>2</sup>	Sx <sup>-</sup>	V%
Greutatea la intr.testare	kg.	5	17,4	0,1	0,012	0,14	8,57
Greutatea la iesire testare	kg.	5	74,03	3,74	14,01	0,86	5,06
Spor mediu zilnic	gr.	5	0,630	0,02	0,005	0,06	3,55
Grosime strat slanina	mm.	5	20,04	1,17	1,39	0,48	5,88

♂ 010-094 X ♀ 001-091

Indici de crestere	UM	n	X <sup>-</sup>	S	S <sup>2</sup>	Sx <sup>-</sup>	V%
Greutatea la intr.testare	kg.	5	16,6	0,89	0,80	0,42	5,39
Greutatea la iesire testare	kg.	5	72,02	3,09	9,57	0,78	4,30
Spor mediu zilnic	gr.	5	0,616	0,05	0,003	0,1	8,89
Grosime strat slanina	mm.	5	20,68	1,04	1,08	0,45	5,03

♂ 010-094 X ♀ 003-058

Indici de crestere	UM	n	X <sup>-</sup>	S	S <sup>2</sup>	Sx <sup>-</sup>	V%
Greutatea la intr.testare	kg.	5	17,8	0,83	0,7	0,4	4,7
Greutatea la iesire testare	kg.	5	73,84	2,75	7,6	0,74	3,73
Spor mediu zilnic	gr.	5	0,623	0,03	0,001	0,07	5,08
Grosime strat slanina	mm.	5	20,12	1,23	1,53	0,49	6,15

Caculele statistice a produşilor liniei A obţinuţi prin împerecherea vierului cu numărul matricol **010-094** cu cele cinci scroafe cu numerele matricole **009-033**, **138-028**, **005-027**, **001-091**, **003-058** privind testarea după performanţele proprii ale tineretului suin scot în evidenţă valori relative mici a coeficientului de variabilitate, ceea ce denotă un potenţialul genetic apropiat al scroafelor din linia A.

**Linia B**

♂ 012-027 X ♀ 008-015

<b>Indici de crestere</b>	<b>UM</b>	<b>n</b>	<b>X<sup>-</sup></b>	<b>S</b>	<b>S<sup>2</sup></b>	<b>Sx<sup>-</sup></b>	<b>V%</b>
Greutatea la intr.testare	kg.	5	17,2	1,78	3,2	0,59	10,4
Greutatea la iesire testare	kg.	5	72,62	2,23	5,01	0,66	3,08
Spor mediu zilnic	gr.	5	0,616	0,06	0,004	0,10	10,27
Grosime strat slanina	mm.	5	20,44	1,3	1,71	0,5	6,4

♂ 012-027 X ♀ 006-074

<b>Indici de crestere</b>	<b>UM</b>	<b>n</b>	<b>X<sup>-</sup></b>	<b>S</b>	<b>S<sup>2</sup></b>	<b>Sx<sup>-</sup></b>	<b>V%</b>
Greutatea la intr.testare	kg.	5	18,6	1,58	2,5	0,56	8,5
Greutatea la iesire testare	kg.	5	75,46	3,82	14,6	1,7	5,06
Spor mediu zilnic	gr.	5	0,632	0,06	0,004	0,0008	10,0
Grosime strat slanina	mm.	5	20,24	1,35	1,83	0,36	6,68

♂ 012-027 X ♀ 005-003

<b>Indici de crestere</b>	<b>UM</b>	<b>n</b>	<b>X<sup>-</sup></b>	<b>S</b>	<b>S<sup>2</sup></b>	<b>Sx<sup>-</sup></b>	<b>V%</b>
Greutatea la intr.testare	kg.	5	17,6	1,58	2,5	0,7	8,98
Greutatea la iesire testare	kg.	5	75,0	1,09	1,20	0,24	1,46
Spor mediu zilnic	gr.	5	0,638	0,077	0,006	0,001	12,14
Grosime strat slanina	mm.	5	21,82	0,67	0,45	0,09	3,07

♂ 012-027 X ♀ 145-028

Indici de crestere	UM	n	X <sup>-</sup>	S	S <sup>2</sup>	Sx <sup>-</sup>	V%
Greutatea la intr.testare	kg.	5	18,6	1,32	1,75	0,35	7,11
Greutatea la iesire testare	kg.	5	76,18	1,55	2,42	0,48	2,04
Spor mediu zilnic	gr.	5	0,64	0,71	0,51	0,1	11,10
Grosime strat slanina	mm.	5	20,26	1,42	2,02	0,40	7,02

♂ 012-027 X ♀ 010-067

Indici de crestere	UM	n	X <sup>-</sup>	S	S <sup>2</sup>	Sx <sup>-</sup>	V%
Greutatea la intr.testare	kg.	5	17,2	1,30	1,70	0,34	7,58
Greutatea la iesire testare	kg.	5	74,42	1,53	2,35	0,47	2,06
Spor mediu zilnic	gr.	5	0,628	0,08	0,007	0,001	13,32
Grosime strat slanina	mm.	5	20,6	1,65	2,74	0,54	8,04

Caculele statistice a produşilor liniei B obţinuţi prin împerecherea vierului cu numărul matricol **012-027** cu cele cinci scroafe cu numerele matricole **008-015, 006-074, 005-003, 145-028, 010-067** privind testarea după performanţele proprii ale tineretului suin scot în evidenţă valori relative mici a coeficientului de variabilitate, ceea ce denotă un potenţialul genetic apropiat al scroafelor din linia B.

Comparând cele două linii A şi B se observă o diferenţă mică a valorilor celor patru indici de creştere studiaţi. Diferenţa redusă a celor patru indici detonă o omogenitate mare inter şi intra linii fiind apropiată de pragul de consangvinizare. Pentru evitarea fenomenului de consangvinizare şi a consecinţelor negative se impune heterogenizarea materialului biologic existent prin introducerea în efectiv a unor reproducători valoroşi din afară.

**1.3.4. Calcularea indicelui de testare după descendenți la scroafele din rasa Bazna**

S-a efectuat calcularea indicelui de testare după descendenți la toate scroafele din cele două linii, prin lecturarea setului de tabele vom vedea care scroafe vor rămâne în lotul de reproducție.

**Calculul indicelui de testare după descendenți la scroafele**

**BAZNA**

*Linia A*

♂ 010-094 X ♀ 009-033

Insusiri considerate	U.M.	Val med.inregistrata la lotul de dscendenti		Val .med .inregistrata la seria de testare		Diferenta fata de Media seriei (corectata)	Coeficient de calcul	Punctaj realizat
		Reala	Corec-tata	Reala	Corec-tata			
Spor mediu zilnic	gr/zi	636	X	625	X	+11	+ 20	+220
Cons.mediu de furaje	kg	2,44	X	2,45	X	-0.001	- 1000	+10
Gros.med.a stratului de slanina pe viu	%	19,9	23,2	20,4	23.8	-0,6	-100	+60
Proportia de carne din carcasa	%	68,4	65,2	67,4	64,5	+0,700	+100	+70
Indice de testare	puncte	X	X	X	X	X	X	+360
Cons. specific	U.N./kg	3,83		3,92				<b>reținută</b>

♂ 010-094 X ♀ 138-028

Inusiri considerate	U.M.	Val med.inregistrata la lotul de dscendenti		Val .med .inregistrata la seria de testare		Diferenta fata de Media seriei (corectata)	Coeficient de calcul	Punctaj realizat
		Reala	Corec-tata	Reala	Corec-tata			
Spor mediu zilnic	gr/zi	620	X	625	X	-5	+ 20	-100
Cons.mediu de furaje	kg	2,50	X	2,45	X	+0,05	- 1000	-50
Gros.med.a stratului de slanina pe viu	%	21,6	25,0	20,4	23,8	+1,2	-100	-120
Proportia de carne din carcasa	%	67,3	63,2	67,4	64,5	-1,3	+100	-130
Indice de testare	puncte	X	X	X	X	X	X	-400
Cons. specific	U.N./kg	4,03		3,92				<b>respinsă</b>



♂ 010-094 X ♀ 005-027

Insusiri considerate	U.M.	Val med.inregistrata la lotul de dscendenti		Val .med .inregistrata la seria de testare		Diferenta fata de Media seriei (corectata)	Coeficient de calcul	Punctaj realizat
		Reala	Corec-tata	Reala	Corec-tata			
Spor mediu zilnic	gr/zi	630	X	625	X	+5	+ 20	+100
Cons.mediu de furaje	kg	2,5	X	2,45	X	-0,05	- 1000	+50
Gros.med.a stratului de slanina pe viu	%	20,0	23,4	20,4	23,8	-0,04	-100	+4
Proportia de carne din carcasa	%	69,2	65,2	67,4	64,5	+700	+100	+70
Indice de testare	puncte	X	X	X	X	X	X	+224
Cons. specific	U.N./kg	3,96		3,92				<b>reținută</b>

♂ 010-094 X ♀ 001-091

Inusiri considerate	U.M.	Val med.inregistrata la lotul de dscendenti		Val .med .inregistrata la seria de testare		Diferenta fata de Media seriei (corectata)	Coeficient de calcul	Punctaj realizat
		Reala	Corec-tata	Reala	Corec-tata			
Spor mediu zilnic	gr/zi	616	X	625	X	-9	+ 20	-180
Cons.mediu de furaje	kg	2,4	X	2,45	X	-0,05	- 1000	+50
Gros.med.a stratului de slanina pe viu	%	20,6	24,2	20,4	23,8	+3,2	-100	-320
Proportia de carne din carcasa	%	66,4	62,8	67,4	64,5	-1,7	+100	-170
Indice de testare	puncte	X	X	X	X	X	X	-620
Cons. specific	U.N./kg	3,89		3,92				<b>reținută</b>

♂ 010-094 X ♀ 003-058

Insusiri considerate	U.M.	Val med.inregistrata la lotul de dscendenti		Val .med .inregistrata la seria de testare		Diferenta fata de Media seriei (corectata)	Coeficient de calcul	Punctaj realizat
		Reala	Corec-tata	Reala	Corec-tata			
Spor mediu zilnic	gr/zi	623	X	625	X	-0,002	+ 20	-20
Cons.mediu de furaje	kg	2,38	X	2,45	X	-0,07	- 1000	+70
Gros.med.a stratului de slanina pe viu	%	20,0	23,4	20,4	23,8	-0,4	-100	+40
Proportia de carne din carcasa	%	67,8	64,6	67,4	64,5	+0,1	+100	+10
Indice de testare	puncte	X	X	X	X	X	X	+100
Cons. specific	U.N./kg	3,82		3,92				<b>reținută</b>

**BAZNA**

***Linia B***

♂ 012-027 X ♀ 008-015

Inusiri considerate	U.M.	Val med.inregistrata la lotul de dscendenti		Val .med .inregistrata la seria de testare		Diferenta fata de Media seriei (corectata)	Coeficient de calcul	Punctaj realizat
		Reala	Corec-tata	Reala	Corec-tata			
Spor mediu zilnic	gr/zi	616	X	630	X	-14	+ 20	-280
Cons.mediu de furaje	kg	2,55	X	2,45	X	+0,10	- 1000	-100
Gros.med.a stratului de slanina pe viu	%	20,0	24,0	20,6	23,6	+0,4	-100	-40
Proportia de carne din carcasa	%	66,3	63,2	68,2	64,5	-1,30	+100	-130
Indice de testare	puncte	X	X	X	X	X	X	-550
Cons. specific	U.N./kg	4,13		3,92				<b>respinsă</b>

♂ 012-027 X ♀ 006-074

Inusiri considerate	U.M.	Val med.inregistrata la lotul de dscendenti		Val .med .inregistrata la seria de testare		Diferenta fata de Media seriei (corectata)	Coeficient de calcul	Punctaj realizat
		Reala	Corec-tata	Reala	Corec-tata			
Spor mediu zilnic	gr/zi	632	X	630	X	+2	+ 20	+40
Cons.mediu de furaje	kg	2,40	X	2,45	X	-0,05	- 1000	+50
Gros.med.a stratului de slanina pe viu	%	20,2	23,4	20,6	23,6	-0,2	-100	+20
Proportia de carne din carcasa	%	70,2	65,9	68,2	64,5	+1,4	+100	+140
Indice de testare	puncte	X	X	X	X	X	X	+250
Cons. specific	U.N./kg	3,79		3,92				<b>reținută</b>

♂ 012-027 X ♀ 005-003

Insusiri considerate	U.M.	Val med.inregistrata la lotul de dscendenti		Val .med .inregistrata la seria de testare		Diferenta fata de Media seriei (corectata)	Coeficient de calcul	Punctaj realizat
		Reala	Corec-tata	Reala	Corec-tata			
Spor mediu zilnic	gr/zi	638	X	630	X	+8	+ 20	+160
Cons.mediu de furaje	kg	2,50	X	2,45	X	+0,05	- 1000	-50
Gros.med.a stratului de slanina pe viu	%	21,8	24,8	20,6	23,6	+1,2	-100	-120
Proportia de carne din carcasa	%	69,4	65,4	68,2	64,5	+1,1	+100	+110
Indice de testare	puncte	X	X	X	X	X	X	+100
Cons. specific	U.N./kg	3,91		3,92				<b>reținută</b>

♂ 012-027 X ♀ 145-028

Inusiri considerate	U.M.	Val med.inregistrata la lotul de dscendenti		Val .med .inregistrata la seria de testare		Diferenta fata de Media seriei (corectata)	Coeficient de calcul	Punctaj realizat
		Reala	Corec-tata	Reala	Corec-tata			
Spor mediu zilnic	gr/zi	640	X	630	X	+10	+ 20	+200
Cons.mediu de furaje	kg	2,50	X	2,45	X	+0,05	- 1000	-50
Gros.med.a stratului de slanina pe viu	%	20,2	23,0	20,6	23,6	-0,6	-100	+60
Proportia de carne din carcasa	%	71,2	66,2	68,2	64,5	+1,7	+100	+170
Indice de testare	puncte	X	X	X	X	X	X	+380
Cons. specific	U.N./kg	3,90		3,92				<b>reținută</b>

♂ 012-027 X ♀ 010-067

Insusiri considerate	U.M.	Val med.inregistrata la lotul de dscendenti		Val .med .inregistrata la seria de testare		Diferenta fata de Media seriei (corectata)	Coeficient de calcul	Punctaj realizat
		Reala	Corec-tata	Reala	Corec-tata			
Spor mediu zilnic	gr/zi	628	X	630	X	-2	+ 20	-40
Cons.mediu de furaje	kg	2,25	X	2,45	X	-0,20	- 1000	+200
Gros.med.a stratului de slanina pe viu	%	20,6	23,8	20,6	23,6	+0,2	-100	-20
Proportia de carne din carcasa	%	67,4	63,8	68,2	64,5	-0,7	+100	-70
Indice de testare	puncte	X	X	X	X	X	X	+70
Cons. specific	U.N./kg	3,58		3,92				<b>reținută</b>



De asemenea însușirile considerate după care s-a făcut reținerea sau respingerea de la reproducție a scroafelor din rasa Bazna în urma testării după descendenți sunt aceleași ca și la rasa Mangalița și anume: sporul mediu zilnic, consumul mediu de furaje/zi, grosimea stratului de slănină pe viu, consumul specific și proporția de carne din carcasă. Toate aceste însușiri calculate în parte apoi corelate dau indicele de testare care este exprimat în puncte.

La scroafele din rasa Bazna indicele de testare după descendenți s-a desfășurat pe cele două linii A și B. Din linia A au fost reținute pentru reproducție patru scroafe:

- scroafa cu numărul matricol 009-033 a fost punctată cu +353 de puncte pentru indicele de testare. Acest punctaj a fost obținut datorită depășirii celor cinci însușiri considerate luate în calcul comparativ cu martorul;
- scroafa cu numărul matricol 005-027 a fost cotate cu +224 puncte la indicele de testare. Sporul realizat la descendenți a fost cu 5 gr. mai mare față de lotul martor dar cu un consum mediu de furaje mai mare și anume 2,5 kg. Stratul de slănină a fost mai redus cu 0,4% față de martor, iar proporția de carne din carcasă a fost mai mare cu 7%. Toate acestea au fost realizate cu un consum specific 3,96 U.N./kg;
- scroafele cu numerele matricole 001-091 și 003-058 au fost reținute pentru reproducție datorită faptului că au avut un indice de testare pozitiv și însușirile considerate superioare față de lotul martor;
- scroafa cu numărul matricol 138-028 a fost eliminată de la reproducție deoarece a realizat un punctaj negativ în privința indicelui de testare.

Din linia B au fost oprite pentru reproducție patru scroafe cu numerele matricole 006-074, 005-003, 145-020 și 010-067 iar scroaf cu numărul matricol 008-015 a fost respinsă de la reproducție pentru că a realizat un punctaj negativ. Toate acestea pot fi observate din tabelele de mai sus.

#### **1.4. Evoluția masei corporale și a consumului de furaje**

În literatura de specialitate a anilor 1960-1970 se menționează ca spor mediu zilnic de 0,233 gr pentru tineretul intrat în testare, apoi cerințele au mai crescut și baremul minim de intrare în testare după instrucțiunile actuale de bonitare este de 0,590 gr. pentru suinele din grupa a-II-a de rase. Tineretul testat la noi în unitate este cu mult peste acest barem al grupei a II-a de rase.

Măsurătorile au fost executate pe toți indivizi din cele două rase respectiv Mangalița și Bazna, iar în interiorul rasei pe lini.

##### **1.4.1. Evoluția masei corporale și consumului de furaje la tineretul din rasa Mangalița**

Din tabelele 2 și 3 ai indicilor de creștere a tineretului din rasa de suine Mangalița se poate observa evoluția masei corporale pe individ și lot din cele două lini luate în studiu. Astfel cei cinci descendenți luați în studiu de la scroafa 052-062 au avut o greutate a masei corporale la intrarea în testare cuprinsă între 16 kg.- 19 kg. și media de 17,6 kg. La ieșirea din testare au avut o greutate a masei corporale între 72,7 kg – 79,3 kg media pe lot este de 75,28 kg. Sporul mediu zilnic a fost de 0,641gr./zi cu un consum de 2,45 kg.furaj.

Evoluția masei corporale a celorlalți descendenți studiați de la celelalte scroafe din cele două linii A și B a rasei Mangalița poate fi observată în tabelele 2 și 3.

În ceea ce privește consumul de furaje/kg spor reprezentând consumul specific la rasa Mangalița, este cuprins între 3,74 și 4,58 U.N./kg spor, datele sunt redată în setul de tabele al calculului indicelui de testare după descendenți la scroafă.

Consumul specific la rasa Mangalița este considerat ca normal, rasa fiind o rasă tardivă cu depuneri de grăsime în exces.

##### **1.4.2. Evoluția masei corporale și consumului de furaje la tineretul din rasa Bazna**

Din tabelele 4 și 5 ai indicilor de creștere a tineretului din rasa de suine Bazna se poate observa evoluția masei corporale pe individ și lot din cele două lini luate în studiu. Astfel cei cinci descendenți luați în studiu de la scroafa 009-033 au avut o greutate a masei corporale la intrarea în testare cuprinsă între 16 kg.- 19 kg. și media de 17,4 kg. La ieșirea din testare au avut o greutate a masei corporale între 71,8 kg – 79,3 kg media pe lot este de 74,62 kg. Sporul mediu zilnic a fost de 0,636 gr./zi cu un consum de 2,44 kg.furaj.

Evoluția masei corporale a celorlalți descendenți studiați de la celelalte scroafe din cele două linii, A și B a rasei Bazna poate fi observată în tabelele 4 și 5.

În ceea ce privește consumul de furaje/kg spor reprezentând consumul specific la rasa Bazna, este cuprins între 3,82 și 4,13 U.N./kg spor, datele sunt redată în setul de tabele al calculului indicelui de testare după descendenți la scroafă.

Consumul specific la rasa Bazna este asemănător cu cel al rasei Mangalița fiind considerat ca normal și această rasă este o rasă tardivă.

## Cap. II. ALEGERREA REPRODUCĂTORILOR MASCULI ȘI A FEMELELOR DIN RASELE DE SUINE MANGALIȚA ȘI BAZNA

După testarea tineretului pentru performanțele proprii și a scroafelor după descendenți, animalele care au obținut un calificativ pozitiv al indicelui de testare sunt supuse unei bonități pentru caracterele fenotipice fiind luate în studiu conformația corporală și constituția animalului.

### 2.1. Consolidarea și menținerea caracterelor fenotipice și genotipice a efectivului matcă a rasei Mangalița

Rasa Mangalița este formată în urmă cu mai bine de o sută de ani în Imperiul Austro-ungar. Poate fi considerată o rasă indigenă fiind formată în Transilvania când aceasta era anexată Imperiului Austro-ungar. În realitate Mangalița face parte dintre rasele de formație veche care au luat naștere în antichitate, din încrucișarea porcilor primitivi europeni cu porcii primitivi asiatici aduși de către romani în Europa.

Din punct de vedere genetic Mangalița este o rasă bine consolidată. În interiorul rasei se disting mai multe varietăți, care se deosebesc între ele mai mult prin culoare, după care se și deosebesc, însușirile de bază fiind foarte asemănătoare.

Varietățile rasei Mangalița sunt următoarele:

- Mangalița blondă
- Mangalița roșie
- Mangalița neagră
- Mangalița cu abdomen de rândunică

În unitatea noastră creștem Mangalița varietatea roșie. După însușirile morfologice Mangalița este de mărime mijlocie, având corpul relativ scurt, potrivit de larg, dar adânc amintind forma unui butoi, mai ales în stare de îngrășare.

Are capul potrivit de mare, profilul fiind ușor concav. Urechile la această rasă pot fi mici și drepte fie mijlocii sau lungi și aplecate. Culoarea părului pe marginea urechii trebuie să fie roșie. Gâtul porcilor este scurt și gros, cu depozite de grăsime în partea anterioară, caracteristic tipului productiv de grăsime.

Linia superioară a corpului are o convexitate regulată de la grebăn până la baza cozii, crupa fiind teșită și puțin dezvoltată în raport cu trunchiul.

Linia inferioară este adâncă pe toată lungimea și cu depozite de grăsime la indivizii adulți și bătrâni. Pe abdomen scroafele prezintă în medie 10 sfârcuri.

Membrele sunt relativ scurte destul de subțiri și nu prea puternice încât suportă greu corpul după un anumit grad de îngrășare. Unghiile sunt însă rezistente de culoare neagră încât rasa se pretează la întreținerea extensivă (pășunat).

Pielea Magaliței este mai groasă, bine întinsă de culoare cenușie în afară de vârful râtului, vulvă și în jurul ochilor unde este neagră.

Îmbrăcămintea pielosă este abundentă, fiind formată din peri propriuși și din puf. Părul, ca și puful este creț, ceea ce constituie un caracter de rasă specific Mangaliței fiind de culoare roșie. Vârful cozii se termină cu un smoc de culoare neagră.

Purceii se nasc cu părul neted, de culoare deosebită de a adultului asemători purceiilor de mistreț (roșu cu dungi negre).

Prolificitatea scroafelor la noi în unitate este cuprinsă între 7 și 13 purcei. Producția de lapte este mediocră. Capacitatea de alăptare medie este cuprinsă între 35 – 45 kg. Precocitatea scroafelor este tardivă astfel poate fi dată la reproducție la 11 – 12

luni, când atinge o dezvoltare de ansamblu de circa 70% din dezvoltarea stării adulte. Starea adultă este atinsă către vârsta de patru ani.

Purceii se nasc cu greutate medie de 1,2 kg iar la vârsta de două luni au în mod obișnuit 12 – 13 kg.

Rezistența organică este bună, fiind cunoscută ca o rasă rustică, puțin pretențioasă.

La noi în unitate rasa este crescută în sistem extensiv cu rezultate bune în ceea ce privește sporul și rezistența la intemperii.

La reproducție sunt reținute doar animalele care corespund standardului rasei iar din punct de vedere genetic sunt menținute ca stoc genetic „in situ” în rasă curată pe bază de linii zootehnice evitând astfel consecințele nefaste ale consangvinizării și aducerea de reproducători din afară.

## **2.2. Consolidarea și menținerea caracterelor fenotipice și genotipice a efectivului matcă a rasei Bazna**

Porcul Bazna este cunoscut ca un produs rezultat din încrucișarea rasei Mangalița cu rasa Berk, efectuată în jurul anului 1872 în localitatea Bazna. Modul cum s-au împerecheat ulterior metișii pentru a se înmulți nu este cunoscut. De bună seamă însă că unicul vier Berk care a servit la producerea lor a fost folosit în continuare la împerecherea și cu descendenți lui direcți, iar pe de altă parte, metișii s-au împerecheat între ei făcându-se astfel consangvinitate strânsă. Fără ca acest lucru să fi fost dirijat, consangvinitatea practică a contribuit încă de la început la o oarecare consolidare a însușirilor acestor metiși.

În procesul său de formare, porcul Bazna a suferit infuzii și de la alte rase și anume de la Mangalița, mai ales în zona Făgărașului și de la York în zona Sibiului. Acest lucru s-a practicat datorită unei insuficiențe permanente de vieri Bazna.

Infuziile respective explică în bună măsură, pe lângă modul de exploatare și condițiile de creștere marea variabilitate ce există în sânul populației actuale de porci Bazna.

Nucleul de porcii Bazna conservați la noi în unitate au ca și însușiri morfologice talia mijlocie, conformație de tip mezomorfa, având culoarea neagră cu brâu alb. Capul este ceva mai comparativ cu alte rase, cu urechi fie mici ca și la rasa Berk, fie mari și aplecate sau mijlocii. Profilul capului este ușor concav intermediar celor două rase care-i stau la bază.

Gâtul este destul de scurt și bine legat de ceafă și trunchi. Trunchiul este mijlociu ca și lungime, aproape cilindric, cu linia spinării ușor convexă și suficient de largă. Linia abdominală este de asemenea destul de largă și aproape dreaptă, având în medie 12 sfârcuri simetric așezate. Crupa este potrivită ca și dezvoltare, ușor teșită și cu șunci mijlocii. Membrele sunt mijlocii ca lungime destul de subțiri dar rezistente, asigurând o mobilitate bună a animalelor.

În general, porcul Bazna apare ca un animal cu exterior armonios. Îmbrăcămintea pielosă este suficient de bogată, fiind formată din păr neted, cu lungime de cca. 4 cm.

Caracteristic acestui porc este culoarea neagră cu un brâu alb care înfășoară trunchiul în dreptul spetelor și care se continuă și pe membrele anterioare. Lărgimea brâului variază foarte mult putând fi de 2-3 cm sau cuprinzând o bună parte din trunchi 30-40 cm. Un obiectiv esențial pe care-l avem în vedere în lucrările de selecție este de a stabili lățimea brâului între 10-15 cm. Aproximativ 90% din efectivul de porci conservați la noi în unitate au această trăsătură fixată.

Prolificitatea medie este de 9,2 purcei la fătare care se menține constantă de mai mulți ani la rând. Scroafele sunt în general mame bune, fată purcei destul de uniformi ca dezvoltare, cu greutatea individuală cuprinsă între 1,1 și 1,4 kg., pe care-i crește cu multă grijă. Capacitatea de alăptare a scroafelor este bună (50 – 65 kg.).

Precocitatea porcilor Bazna este destul de bună. Se pretează pentru îngrășarea timpurie până la greutatea de 95 – 110 kg. pe care o poate atinge la vârsta de 7 luni.

Raportul între cantitatea de carne și grăsime ce se obține de la acest porc după sacrificare, el se situează între rasa Mangalița, ca tip de grăsime, și Marele alb, ca tip de carne.

Se pretează pentru o îngrășare mixtă până la 130 – 140 kg. Grăsunii supuși acestui fel de îngrășare se pretează mai bine decât alte rase la o întreținere economică pe pășune până la 40 – 50 kg., după care începe îngrășarea cu concentrate, porumbul poate reprezenta până la 80% din rație.

Din cele arătate, rezultă că porcul Bazna are o importanță economică destul de însemnată, alături de celelalte rase ce se cresc în țară. În cursul celor opt decenii de când s-a format și se crește la noi, în Transilvania s-a aclimatizat perfect la condițiile respective. În acest timp, destul de îndelungat, a căpătat însușiri proprii pe care și le menține prin el însuși, pe un areal destul de larg.

Cu creșterea și selecția porcilor din rasa Bazna unitatea noastră se ocupă de aproximativ 40 de ani. Pentru evitarea consangvinizării animalele sunt crescute pe bază de cinci linii zootehnice, cu caractere diferite morfo-productive. Fenotipic tot efectivul are o uniformitate ridicată față de standardul rasei, ceea ce denotă o bază genetică consolidată.

### **Cap. III. ÎNTOCMIREA FIȘELOR GENEALOGICE PENTRU REPRODUCĂTORII NOI ALEȘI**

#### **3.1. Baze de date pentru realizarea pedigreeelor la rasele Mangalița și Bazna**

Pentru întocmirea pedigreeelor sunt necesare următoarele baze de date. Fișa de reproducție-selecție pentru vieri și scroafe

**A.** Individualizarea care cuprinde: numărul matricol, numărul R.G.R., număr R.G.T., rasa, data nașterii, numărul de sfârcuri (dreapta stânga), proprietatea (județul, sectorul, unitatea), data ieșirii și cauza.

**B.** Ascendența în care sunt incluse următoarele date despre: tată – T., mamă – M., tata tatălui – T.T., mama tatălui – M.T., tata mamei -T.M., mama mamei – M.M. La părinți se trece:

##### **Numărul matricol**

1. Rasa
2. Numărul de sfârcuri (stânga dreapta)
3. Performanțe proprii - P.P. spor (gr.) ...clasa generală
4. Performanțe după descendenți P.D. ... punctaj
5. Capacitatea de alăptare (M) kg. ... capete
6. Registrul genealogic territorial – R.G.T., registrul genealogic republican – R.G.R.

La bunici se trece:

**Numărul matricol**

1. Rasa
2. Performanțe proprii - P.P. spor (gr.) ...clasa generală
3. Performanțe după descendenți P.D. ... punctaj
- 4.Registrul genealogic teritorial – R.G.T., registrul genealogic republican – R.G.R.

Aceste fișe se întocmesc individual animalelor care au fost selectate pentru reproducție.

## **Cap. IV. ÎNTOCMIREA REGISTRELOR GENEALOGICE PENTRU REPRODUCĂTORII SELECȚIONAȚI**

Înscrierea porcinelor în registrul genealogic se face pentru plusvariantele fenotipice și genotipice ale raselor de porcine și reflectă nivelul de performanță realizat consecutiv lucrărilor de ameliorare.

1. În registrul genealogic se înscriu numai porcinele de rasă curată. Registrul genealogic de stat se conduce la două nivele:

- Registrul genealogic teritorial, condus de oficiile județene de reproducție și selecție;

- Registrul genealogic republican, condus de Agenția Națională de Ameliorare – Reproductie Zootehnică

2.. În registrul genealogic teritorial se înscriu:

a) vierii care au reușit la testul performanțelor proprii și care au înregistrat cerințele minime pentru clasa record la spor mediu zilnic și la grosimea medie a stratului de slănină, pentru respectiva grupă de rase din care fac parte, precum și cei care au reușit la testarea după descendenți, chiar dacă nu au realizat aceste baremuri;

b) scrofițele care la porimă fătare au realizat capacitatea de alăptare de 40 kg.(grupa a II-a), precum și cele care au reușit la testarea după descendenți, chiar dacă nu au realizat aceste baremuri.

3. În registrul genealogic republican se înscriu vierii și scroafele care au reușit la testarea după descendenți.

### **4.1. Registre genealogice**

Registrele genealogice cuprind două secțiuni: una principală în care sunt trecute performanțele a două generații (părinți și bunici) și una secundară în care sunt trecute performanțele ambilor părinți sau numai al tatălui. De asemenea registrele sunt separate pe sexe.

În unitate folosim registrele principale pe ambele sexe având ascendența și performanțele reproducătorilor pe mai multe generații.

***Registrul principal la scroafă prezintă următoarele rubrici:***

1. Nr. crt. - reprezintă numărul de ordine al reproducătorului din registru;
2. Nr. matricol – identitatea reproducătorului;
3. Data nașterii;

4. Performanțe proprii – vârsta la o sută kg;
  - SMZ – spor mediu zilnic;
  - grosimea slăninii;
  - indexul VA estimate;
5. Data intrării în efectiv;
6. Număr matricol vier partener;
7. Data fătării;
8. Număr purceii fătați;
9. Ascendența pe două generații la care se notează nr. matricol și data nașterii;

***Registrul principal la vier prezintă următoarele rubrici:***

1. Nr. crt. - reprezintă numărul de ordine al reproducătorului din registru;
2. Nr. matricol – identitatea reproducătorului;
3. Data nașterii;
4. Performanțe proprii – vârsta la o sută kg;
  - SMZ – spor mediu zilnic;
  - grosimea slăninii;
  - indexul VA estimate;
5. Data intrării în efectiv
6. Descendenți
  - fii reținuți pentru prăsilă proprie
    - a) nr. matricol
    - b) data
  - fice reținute pentru prăsilă proprie
    - a) nr. matricol
    - b) data
7. Ascendența pe două generații la care se notează nr. matricol și data nașterii;

**4.2. Elaborarea politicii de mărire a efectivelor raselor Mangalița și Bazna pentru a evita nivelul minim de risc genetic**

În sistemul de ameliorare în populații închise selecția, încrucișarea și consangvinizarea nu acționează și nu sunt folosite niciodată separate. Ameliorarea animalelor domestice este rezultatul acțiunii concomitente a tuturor factorilor evoluției organice, în primul rând ai ameliorării.

O combinație deliberată a factorilor ameliorării prezintă un plan sau un program de ameliorare Prin dozarea diferită a factorilor ameliorării se poate obține un număr infinit de programe de ameliorare.

Un grup de programe de ameliorare asemănătoare constituie o metodă de ameliorare, iar un grup de metode asemănătoare – un sistem de ameliorare.

Ameliorarea în populația închisă („pură”) sau prin endogamie; ea cuprinde următoarele metode: a) ameliorarea raselor perfecționate; b) ameliorarea raselor locale; c) ameliorarea raselor de tranziție; d) ameliorarea liniilor neconsangvinizate; e) ameliorarea liniilor consangvinizate etc.

De asemenea este necesară o creștere a efectivului prin aducerea de reproducători din afara unității pentru evitarea fenomenului de drift genetic, care acționează cu precădere în populațiile mici și duce la pierderea unor gene.

Creșterea celor două rase de suine la un nivel minim de risc genetic este un pericol real de-a pierde rasele deoarece se produce inevitabil consangvinizarea, care are o serie de efecte nedorite, asupra celor două rase. Prin urmare cu orice preț trebuie să evităm ajungerea la acest prag, prin creșterea numărului de reproducători, crearea de linii noi pentru a crește gradul de heterogenitate în interiorul populațiilor.

De asemenea trebuie acordată o atenție deosebită la întocmirea și urmărirea tuturor actelor primare la nivel de fermă pentru evitarea împerecherilor aproape înrudite.

## **Cap. V. DISEMINAREA REZULTATELOR CERCETĂRII**

### **5.1. Lucrări științifice elaborate**

#### **INDICII DE CREȘTERE AI TINERETULUI SUIN DIN RASA BAZNA NUCLEU MENȚINUT CA STOC GENETIC LA S.C.D.A.TURDA**

Alexandru Nagy, Miclea Vasile, Marius Zahan, Miclea Ileana, Nicoara Mariana

Obiective: prin monitorizarea, și controlarea tineretului suin din rasa Bazna, putem conserva această rasă local și evita efectele negative ale consangvinizării.

Material și metoda: Am luat 2 vierși din două linii de vierși care sunt montate cu câte 5 scrofite din fiecare linie. Prin testarea indicilor de creștere luându-se în calcul indicele greutatei corporale la intrare în testare, calculul indicelui greutatei corporale la ieșire din testare, sporul mediu și grosimea stratului de slănină. În lucrare s-a respectat instrucțiunile tehnice privind aprecierea și certificarea calității materialului de reproducție la animale.

Rezultate: În urma cercetării se poate observa o valoare mică a coeficientului de variabilitate ele situându-se între 1%- 10% ceea ce reprezintă o variabilitate mică. Datorită acestui fapt trebuie să fim foarte atenți la împerecherile dintre indivizii din aceeași linie. Evitarea se va face prin crearea de linii noi.

Concluzii: În materialul prezentat se observă o variabilitate mică între indivizii din cele două linii, fapt ce denotă o uniformitate mare între indivizii a celor două linii. Concluzia finală este de a evita consangvinizarea prin crearea de linii noi sau de a înlocui efectivul cu reproducători din afara unității.



**Official Organ of European Society for Domestic Animal Reproduction  
European Veterinary Society of Small Animal Reproduction  
Spanish Society of Animal Reproduction**

Vol. 48 • Supplement 1  
September 2013 • 1–124

**Reproduction in Domestic Animals**

Editor-in-Chief: Heriberto Rodriguez-Mártinez

Guest Editor: Carlo Tamanini

**Proceedings of the 17th Annual Conference of  
the European Society for Domestic Animal  
Reproduction (ESDAR)**

**Bologna, Italy**

**12–14th September 2013**

rda\_48\_S1\_oc\_rda\_46\_3\_oc\_qxd 8/17/2013 9:06 AM , Page 1-133

**Vitrification of immature and in vitro matured swine oocytes by SOPS**

M Zahan, A Hettig, I Miclea, D Orlovski, V Miclea

University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine Cluj-Napoca, Cluj-Napoca,  
Romania

In the present study we evaluated the influence of different meiotic stages of swine oocytes (germinal vesicle or metaphase II) on Superfine Open Pulled Straw (SOPS) vitrification. Cumulus-oocyte complexes were collected by follicular puncture from prepubertal gilt ovaries. After morphological evaluation, 327 immature oocytes and 351 in vitro matured oocytes (cultured for 44 h in M199) were vitrified. The procedure was performed in Dulbecco's phosphate buffered saline containing 20% fetal calf serum and supplemented with 45% ethylene glycol and 0.5 M trehalose. After warming, oocyte survival was assessed by morphological appearance, staining for nuclear maturation (Hoechst 33258) and viability (fluorescein diacetate and propidium iodide). Data were analyzed by unpaired test. Nuclear maturation stage analysis of in vitro matured and vitrified oocytes indicated that  $58.6 \pm 4.5\%$  of them showed first polar body. The results also indicated that the meiotic stage did not influence significantly the morphological integrity of oocytes ( $77.6 \pm 0.7\%$  immature oocytes vs.  $84.4 \pm 3.1\%$  mature oocytes). Despite of this, survival rate was better for in vitro matured oocytes ( $90.9 \pm 1.9\%$ ) in comparison with immature oocytes ( $46.8 \pm 0.3\%$ ), with highly significant differences ( $p < 0.0001$ ). In conclusion, our results indicated that swine oocytes meiotic stage strongly influence their viability after vitrification by SOPS.

Acknowledgement: This work was supported by CNCSIS project no. 1081/2009 and by ADER 2020 project no. 115/2011.

**Official Organ of European Society for Domestic Animal Reproduction  
European Veterinary Society of Small Animal Reproduction  
Spanish Society of Animal Reproduction**

Vol. 48 • Supplement 1  
September 2013 • 1–124

Reproduction in Domestic Animals

Editor-in-Chief: Heriberto Rodriguez-Mártinez

Guest Editor: Carlo Tamanini

Proceedings of the 17th Annual Conference of the European Society for  
Domestic Animal Reproduction (ESDAR)

Bologna, Italy

12–14th September 2013

rda\_48\_S1\_oc\_rda\_46\_3\_oc\_qxd 8/17/2013 9:06 AM Page 1 P145

**Combinations of trolox and ascorbic acid improve cumulus expansion  
and nuclear maturation of pig oocytes**

I Miclea<sup>1,2</sup>, N Pacala<sup>2</sup>, M Zahan<sup>1</sup>, V Miclea<sup>1</sup>

<sup>1</sup>University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine, Cluj-Napoca, Romania;

<sup>2</sup>University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine, Timisoara, Romania

Both trolox (T), a water soluble derivative of vitamin E and ascorbic acid (AA) have significant antioxidant capabilities and have been previously used in cell culture, but never together. Our goal was to establish if their combination could improve cumulus cell expansion, viability and nuclear maturation of pig oocytes. Swine oocytes (n = 934) from ovaries harvested in a commercial slaughterhouse were cultured for 44 h in M199 supplemented with: 0 IM T + 0 IM AA (CTRL), 100 IM T + 250 IM AA (100T250AA) or 300 IM T + 250 IM AA (300T250AA). Cumulus expansion was assessed and afterwards oocytes were denuded and stained with fluorescein diacetate and Hoechst 33258 to investigate viability and nuclear stage. The presence of both combinations improved (p < 0.05, Tukey test) cumulus oophorus expansion: 68.71% (CTRL) vs. 87.28% (100T250AA) and 88.86% (300T250AA). Percentages of viable oocytes were enhanced but not in a significant manner (CTRL: 94.48%, 100T250AA: 96.49%, 300T250AA: 98.40%). However, polar body extrusion benefited (p < 0.05, Tukey test) from the addition of 100T250AA (55.21%) and 300T250AA (55.60%). Although antioxidants are already present in M199 we hypothesize that further supplementation helps quench free radicals from the culture media and protects pig oocytes rich in unsaturated lipids from peroxidation.

Acknowledgements: This work was supported by project POSDRU/89/11.5/S/62371 and programme ADER 2020 grant 5/1.1.5.

## Bibliografie

1. Baici, S. (1988). Cercetări privind reducerea vârstei la prima montă a scrofițelor din rasa Bazna. *Lucrări științifice ale Institutului de cercetare și producție pentru creșterea porcinelor - Periș*, IV:239-243.
2. Ciobanu D., Day A., Nagy A., Wales R., Rothschild M., Plastow G. (2001). Genetic variation in two conserved local Romanian pig breeds using type 1 DNA markers. *Genet. Sel. Evol.*, 33, 417-432
3. Dinu, M.(1973). Creșterea suinelor, Editura Didactică și Pedagogică București.
4. Gajic, Z., S. Bogosavljevic - Boskovic, M Pusic, S. Mitrovic (2003). Livestock production system and animal genetic resources preservation and utilization. *Acta Agriculturae Serbia*, VIII, 16; 37-47.
5. Farkas N., A. Dimitriu, I. Rusu (1981). Contribuții la studiul rasei Mangalița. *Tipo Agronomic, Cluj-Napoca*.
6. Farkas, N., A. Dimitriu, Ghizela Ghercioiu, T.M. Pop, N. Plută (1979). Contribuții la ameliorarea populațiilor autohtone de porcine, menținute ca și stoc genetic, *Cercetarea științifică din zootehnie în sprijinul producției, I.A.C.-N., 1978-1979*, p. 152-157.
7. Miclea V, Alexandru Nagy, Marius Zăhan, Mariana Nicoară, Ileana Miclea (2012)- Morphological and reproductive characteristics of the Mangalitsa swine population kept as genetic stock at SCDA Turda. *Buletin of University of Agricultural Sciences and Veterinary medicine Cluj-Napoca, Animal Science and Biotechnologies*, Vol.69 (1-2) , ISSN 1843-5262,p.144
8. Nagy A., Vasile Miclea, Ioan Haș, Atilla Mate (2012) - Morphological and Reproductive Characteristics of the Bazna Swine Population Kept as Genetic Stock at SCDA Turda. *Buletin of University of Agricultural Sciences and Veterinary medicine Cluj-Napoca, Animal Science and Biotechnologies*, Vol.69 (1-2) , ISSN 1843-5262, p.157.
9. Nagy Al., Fl. Spătaru, R. Terec (1999). Bazna și Mangalița, rase locale de porci din Transilvania. În „Contribuții ale cercetării științifice la dezvoltarea agriculturii”, vol. VI, S.C.D.A. Turda
10. Pop., T.M., A. Vlaic, I. Moldovan, I. Dagan, Altina Bidianu (1992). The genetic parameters establishment of the main carcass traits to one population

of Bazna, National Symposium in memoriam honoured professor Emil Negruțiu, Achievements and expectations in Animal Husbandry, vol. XVIII, 283-288

11. Pop, M., N. Fărcaș, I. Moldovan, S. Baici (1988). Heritabilitatea unor caractere de reproducție la o populație de sune din rasa Bazna. *Lucrări științifice ale Institutului de cercetare și producție pentru creșterea porcinelor - Periș*, IV: 107-110
12. Pop, T.M., A. Vlaic, F. Spădaru, I. Moldovan, Altina Bidianu (1993a). Research on the genetic structure of one swine population of Mangalița breed for to ground the elaboration of amelioration plan, National Symposium 25 Years of University Education in Animal Husbandry, Achievements and Expectations in Animal Husbandry, Vol. XIX: 186-192.
13. Pop., T.M., A. Vlaic, I. Moldovan, F. Spădaru, Altina Bidianu (1993b). Researches concerning the establishment of genetic parameters of the main carcass traits to a Mangalița breed populațion maintained as genetic stoc, National Symposium 25 Years of University Education in Animal Husbandry, Achievements and Expectations in Animal Husbandry, Vol. XIX: 193-200.
14. Racz M., (1930). *A mangalica sertes biralata es torzskonyvelese*, Patria Irodalmi vallalat es nzomdai sreszvenytarsasag, Budapest.
15. Ratky J., P. Toth, I. Egerszegi, P. Sarlos, N. Manabe, K.P. Brussow (2007). Multifunctional aspects of Mangalica breeding. Proceeding of the 5th Vietnamese - Hungarian International Conference on „Animal Production and Aquaculture for Sustainable farming” Can Tho University, Can Tho Vietnam, 11-15 august, p. 42-44.
16. Stănescu V., C. Laslo, I. Jurcă, Camelia Guș, N. Farcaș (1987a). *Aprecierea calității cărnii de porc la rasele Bazna și Mangalița prin investigații fizico-chimice*, Seminarul, Actualități în tehnologia creșterii și expolatării animalelor Tipo Agronomia Cluj-Napoca, vol. XII, p. 314-326.
17. Stănescu V., C. Laslo, I. Jurcă, Camelia Guș, N. Farcaș (1987b). *Stabilirea parametrilor de calitate fizico-chimică a grăsimii la rasele Bazna și Mangalița*, Seminarul, Actualități în tehnologia creșterii și expolatării animalelor Tipo Agronomia Cluj-Napoca, vol. XII, p.327-336.
18. Szabo P. (2006). Fatty acid composition of the tissues of Mangalica and other pig genotypes. *Hungarian J. Anim. Prod.* 55, 293-311.

19. Varo-Ghiuru, F., V Miclea, Ileana Miclea, M. Zăhan, Andrea Hettig, L. Cârlea, 2011, The influence of ascorbic acid and alpha-tocopherol in Mangalitza boar semen cryopreservation media, Bulletin UASVM Animal Science and Biotechnologies, 68(1-2): 444.
20. Varo-Ghiuru, F., V. Miclea, Ileana Miclea, M. Zăhan, A. Hettig, L. Cârlea, 2011 The effect of lutein added in Mangalitza boar cryopreserved semen media, Bulletin USAVM Animal Science and Biotechnologies, 68(1-2): 443.
21. Zăhan, M., Andrea Hettig, Ileana Miclea, I. Roman, V. Miclea, I. Vintilă, 2011, Mangalitsa germoplasm preservation using immature oocyte vitrification in SOPS, Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului Timișoara, Scientific Papers, Animal Science and Biotechnologies, E-ISSN 1841-9364, 44 (1): 474-477.
22. Zăhan M., Andrea Hettig, V. Miclea, Ileana Miclea, A. Mocan, M. Mihăilescu, I. Roman, Al. Rusu, F. Ghiuru (2009). Fatty acid level determination of Mangalita breeds. Rom. J. Biochem., 46, Suppl. 116-117.
23. Zăhan Marius, Vasile Miclea, Andrea Hettig, Ileana Miclea, Paul Raica, Iulian Roman (2010). The use of molecular and biochemical markers in Mangalitsa breed characterization. Bulletin UASVM Animal Science and Biotechnologies, 67(1-2), 452-455.