https://doi.org/10.52326/ismv2024.07
CZU: 619:618.4:636.4

STUDIU PRIVIND DURATA PERIOADEI DE PARTURIȚIE LA SCROAFE ÎNTREȚINUTE ÎN UNITĂȚI CU TEHNOLOGIE TRADIȚIONALĂ ȘI INDUSTRIALĂ

Savva BALANESCU, Valeriu COCIU, Mihail POPOVICI, Eugen VOINIȚCHI, Vlad PRUNICI, Irina ORLENCO
Universitatea Tehnică a Moldovei

Abstract. Research was carried out on farms with traditional and industrial technology (pig complex) regarding the duration of the parturition period in clinically healthy and dystocia sows. It was established that in complexes, compared to farms with traditional technology, the duration of the parturition period (expulsion of fetuses) and fetal envelopes in sows is higher, correspondingly, by 2.5 and 1.43 times ($p<0.01$ and $p<0.02$). Morbidity in suckling piglets is higher in complexes (45.3%), when sows had dystocia (farrows lasting more than 5-6 hours) and the opposite was determined in farms with traditional technology with a lower level of illnesses (diarrheal syndrome) which made up 23.1%. Fetal asphyxia (intrauterine) can be considered a predisposing factor in triggering neonatal mortality.

Keywords: sows, piglets, dystocia, diarrheal syndrome, reproductive indices.

INTRODUCERE

În complexe de porcine (tehnologie industrială) din cauza unor neajunsuri de ordin tehnologic sunt înregistrate patologii puerperale, care se manifestă prin modificări al actului de parturiţie, perioadei puerperale şi o viabilitate scăzută al purceilor nou–născuţi (Holban D. ş. a., 1987, Balanescu S. ş. a., 2012; Коцарев В. Н., Боев В. Ю., 2011).

S-a stabilit că durata perioadei de eliminare al fetuşilor la unele scroafe poate avea diferite valori (Balanescu S., 1988). În dependenţă de durata parturiţiei Варгалов А.И., Демшина Л. Г. (1976) a clasificat fătările la scroafe ca rapide, medii şi îndelungate. Tot aceşti autori au stabilit că parturiția îndelungată, poate fi considerată ca factor de mortalitate intrauterină.

Cercetătorii Мисайлов В., Коцарев В. (2005) comunică că la complexe cu ciclul industrial de creştere a porcinelor, deseori, se întâlnesc cazuri de fătări prelungite, cauzate cel mai frecvent de insuficienţa forţei de contracţie a uterului. În cercetările efectuate de autorul Balanescu S. (1988) s-a constatat că hipotonia uterului, poate fi primară şi secundară, iar drept consecință, la scroafe s-au înregistrat patologii puerperale, iar la purceii nou-născuți, toxicoza colostrală.

Exprimarea distociei prin tulburări ale funcției uterine a fost descrisă de mai mulți cercetători (Баланеску С., 1988; Коцарев В. И др., 2011; Popovici M., Popovici A., 2014), care au observat o creştere a numărului de purcei născuţi morţi, dar şi patologii puerperale la scroafe, care se manifestau forme clinice de metrită catarală, metrită purulentă acută, sau sindromul metrit-mastit-agalaxia.

Astăzi, este cunoscut că expunerea la hipoxie (intrauterină) a fetușilor și prezența tulburărilor de lactaţie la scroafe, servesc ca factori de risc în apariția gastroenteropatiilor la purceii nou născuți, cu un înalt procent de letalitate (Баланеску С.,1988; Balanescu S., 2019).

Unul din factorii care pot induce scăderea contracţiilor uterului şi prelungirea actului de parturiţie, după datele autorului Popovici M. (2012), Хлопницкий В. П., (2014), este dezechilibrul hormonilor steroidieni în organismul scroafelor parturiente. Мисайлов В. și Коцарев В. Н. (2005) în studiile sale au demonstrat, că în cazul suferinței de boli pe durata gestaţiei, morbiditatea a alcătuit în mediu 5,3 %, la 111 – 113 zi; 6,7%, la 116 – 118 zi – 7,4%, deci devierea perioadei de gestaţie de la 114 – 115 zi, morbiditatea prin boli puerperale se înregistrează de 1,3–1,4 ori mai des.

Subiectul acestui studiu, a fost analiza factorilor de risc în îmbolnăvirea purceilor nou-născuți de diaree neo-natală, ca consecință a fătărilor distocice sau stărilor patologice din perioada puerperală a scroafelor, precum sindromul metrit-mastit-agalaxie ș.a..

MATERIAL ȘI METODE

Studiul a fost realizat pe scroafe aflate în gestație (90-112 zile) și lactație în condiții de complex din cadrul a opt întreprinderi de tip industrial și 3 ferme cu tehnologie tradițională. Animalele au fost întreținute în hale bine pregătite, condițiile de microclimă, igienă, alimentație, adăpare și asistență veterinară au fost identice în conformitate cu tehnologiile aplicate.

Cu scop de a aprecia factorii de risc în declanșarea sindromului de diaree neonatală (SDN) la purcei și instalarea unei hipoxii intrauterine (asfixia fetușilor), considerată ca un factor predispozant în declanșarea morții la nou-născuți, s-a urmărit cum acționează durata perioadei de parturiție asupra morbidității purceilor sugari. Prima cercetare s-a efectuat pe 129 scroafe gestante din rasele Marele alb și Landras, întreținute în condiții de complex industrial și 35 scroafe – în condiții de tehnologie tradițională.

Cu scop de a exclude acțiunea factorilor de mediu și condițiilor de întreținere diferită, s-a efectuat al 2-lea studiu asupra două loturi de scroafe și descendenții săi: primul lot, 15 scroafe la care actul de parturiție a trecut fiziologic normal și al 2-a lot, 35 scroafe la care s-a constatat parturiție distocică, cu durata de peste 4-6 ore. S-a monitorizat perioada de eliminare a fetușilor (min), timpul de expulzare a învelitorilor fetale (min), numărul total de purcei născuți de la o scroafă, inclusiv vii și morți.

S-a urmărit și s-a calculat morbiditatea purceilor cu sindromul de diaree, în dependență de durata expulzării fetușilor. Zilnic s-au monitorizat indicii (temperatura corporală ^{0}C), frecvența respiratorie (mișcări/minut), pulsul (bătăi/minut).

După necesitate s-au prelevat probe de sânge, urină, colostru în care s-au determinat unii indici morfologici, biochimici utilizând metode standarde. Analiza statistică a datelor experimentale s-a efectuat cu folosirea criteriilor parametrice după Student. Rezultatele sunt exprimate prin medii și eroarea standard, pragul de semnificație statistică: p<0,01-0,05.

REZULTATE ȘI DISCUȚII

Cercetările efectuate în cadrul unor complexe de creștere a porcinelor cu tehnologie industrială au demonstrat că durata perioadei de parturiție la scroafe clinic sănătoase alcătuiește după datele publicate de Нежданов А. Г. (2011) circa 4 ore. Alți autori, Holban D. ș.a.1989; Balanescu S. (1988; 2018) consideră că durata parturiției de 120 minute este cea mai potrivită. Astăzi este clar că conjunctura şi rentabilitatea dezvoltării ramurii de creştere a suinelor în mare măsură depinde de intensitatea proceselor de reproducţie şi bine dirijată (Коцарев В.Н. и др., 2008). Actul de parturiție a fost studiat de mai mulți autori Варгалов А.И., Демшина Л. Г. (1976), Баланеску С. (1988), Коцарев В. Н. И. Др. (2011), Popovici M., Popovici A. 2012.

Din literatura de specialitate (Коцарев В.Н. и др., 2011) se poate concluziona că hipoxia intrauterină şi hipoxia de parturiţie se caracterizează prin leziuni vasculare de tip ischemic a organelor, influențând întegritatea morfologică şi funcţională a mucoasei intestinului subţire.

Reieşind, din aceste considerente este important de a clarifica, cum se reflectă durată perioadei de parturiţie asupra ratei de îmbolnăvire a purceilor sugari de diaree neo-natală. În acest scop s-au făcut cercetări privind indicii reproductivi la scroafe care se întreţineau în condiţii de tehnologie tradiţională şi condiţii industriale. Hipoxia intrauterină poate fi considerată ca un factor predispozant în declanşarea morţii la nou-născuţi, cât şi diminuarea viabilităţii a purceilor rămaşi vii.

Tabelul 1. Indicii natalității la scroafe în condiţii de tehnologie tradiţională

Indicii	Complexe de porcine		Ferme tradiţionale		P
	n	M±m	n	M±m	
Perioada de eliminare a fetuşilor (min.)	129	198,9±12,98	35	88,0±6,50	<0,001
Timpul de expulzare a învelitorilor fetale (min.)	112	87,6±9,70	34	61,2±4,40	<0,02
Purcei născuţi de la o scroafă, inclusiv:	129	10,8±0,24	35	9,57±0,39	<0,01
vii		10,28±0,24		9,14±0,43	>0,05
morţi		0,503±0,074		0,399±0,263	>0,8

Din datele prezentate în tabelul 1, se observă că la complexe, faţă de ferme cu tehnologie tradiţională, durata perioadei de parturiţie (expulzare a fetuşilor) şi detașarea învelitorilor fetale la scroafe este mai îndelungată, corespunzător, de 2,5 şi 1,43 ori (p<0,01 şi p<0,02). Indicii natalității la scroafele din complexe sunt mai înalți, 10,28±0,24 purcei născuţi vii, faţă de 9,14±0,43 la scroafele din ferme tradiționale (p<0,05), dar totodată s-a constatat un număr mai mare (în medie) de purcei născuţi morţi, 0,53 capete, faţă de 0,39 capete, respectiv.

Observaţiile zilnice făcute asupra stării de sănătate a purceilor nou-născuţi a permis constatarea tendinţei de creştere a numărului de îmbolnăviri de diaree a purceilor, atât în cadrul complexelor, cât şi la fermele tradiţionale, care deseori se terminau cu moartea acestora. Totuşi, morbiditate mai înaltă s-a constatat la complexe, ajungând la rata de circa 45,3%, în special la scroafele cu durata fătărilor de peste 5–6 ore. La scroafele întreţinute în condiţii de ferme - tip tradiţional, s-a constatat un număr mult mai mic de îmbolnăviri (sindrom diareic) și a alcătuit

23,1%. E necesar de menţionat, că scroafele din aceste ferme primeau adăugător la raţia de bază, masă verde şi se foloseau de moţion pe suprafeţe amenajate din preajma fermei.

În tabelul 2 sunt prezentate date privind durata perioadei de expulzare a fetușilor și învelitorilor fetale la scroafe. La scroafe cu parturiție fiziologică perioada de eliminare a fetușilor a alcătuit 94,5±4,92 min, totodată, la animalele cu fătări laborioase durata a alcătuit 325,23±23,77 min, ceea ce a fost de 3,46 ori mai mult. Concomitent, indicele natalității la ambele loturi de animale a fost înalt, de cca 11,66 – 11,37 purcei născuți (p >0,05). S-a observat o tendinţă de majorare a cazurilor de purcei născuţi morţi la scroafe cu parturiţie laborioasă (distocii). Totodată, din primele zile, conform normelor tehnologice acceptate la această întreprindere au fost rebutați forțat 92 din 398 purcei de la scroafe cu distocii şi numai 12 purcei din cei obținuți prin parturiţie fiziologică 94,5 min.

Tabelul 2. Durata perioadei de expulzare a fetuşilor şi învelitorilor fetale, indicii productivi la scroafe întreținute în cadrul unităților cu tehnologie industrială

Indicii	Parturiţii fiziologice		Fătări laborioase		p
	n	M±m	n	M±m	
Perioada de elimenare a fetuşilor (min.)	15	94,5±4,92	35	325,23±23,77	<0,001
Timpul de expulzare a învelitorilor fetale (min.)	12	82,2±13,75	29	106,83±25,69	<0,05
Purcei născuţi în mediu la o scroafă, inclusiv:	129	11,66±0,50	35	11,37±0,44	>0,05
vii		11,06±0,46		10,77±0,39	>0,05
morţi		0,46±0,16		0,57±0,14	>0,05

În majoritatea ţărilor, în care este dezvoltată creşterea porcinelor, rata medie a mortalităţii pre înţărcare variază între 10 şi 20% (Kilbiride A. L. şi col., 2010; Kirkden şi col., 2013; Koketsu Y. şi colab. 2006). Mainau E. şi colab., 2015 comunică, că în dependenţă de tehnologie (ferme tradiţionale sau sistem intensiv de creştere), mortalitatea purceilor variază între 5-35%. Cele mai multe cazuri de decese sunt înregistrate în primele 48 ore de la parturiţie, când purceii sunt striviţi de scroafă.

În unele comunicări (Koketsu Y. şi colab., 2006; Коцарев В.Н., 2012; Holban D., Balanescu S., 1987, 2004) s-a demonstrat, că în medie 50-80% din decesele la purcei se înregistrează în prima săptămână după naştere, dar cea mai critică perioadă fiind primele 72 ore de viaţă. Prin urmare, îmbolnăvirea în perioada de alăptare, rămâne o problemă majoră, atât din punct de vedere a ratei de supraviețuire a purceilor, cât și a impactului economic, necesitând, o abordare corespunzătoare (Balanescu S., 2018, 2019).

Astăzi este recunoscut că în condiţii când anual se vor primi 2,3 fătări pe an şi se va obţine 13 purcei născuţi vii da la scroafă, diminuarea mortalităţii de la 11,5% până la 9% se poate obţine adăugător 65 kg masă corporală vie de la fiecare scroafă, anual (Muns P. et. al., 2015). Шумский Н. И. (2007) a constatat o legătură strânsă între durata parturiţiei şi numărul de cazuri de manifestare a sindromului MMA. La durata fătării de 2,5-3 ore s-au îmbolnăvit 6,3%; 3,5-4 ore 15,2%; 6,5-7 ore 60% de scroafe, corespunzător (citat de К. В. Леонов, М. А. Аксекнов, 2008).

În tabelul 3 sunt prezentate unele date privind îmbolnăvirea purceilor nou-născuţi de toxicoza colostrală (sindrom diareic) în dependenţă de durata parturiţiei. Purceii născuţi de la scroafe cu o durată optimală (fiziologică) a fătărilor numai în unele cazuri fac forma clinică de boală, în total s-au îmbolnăvit 19 purcei din 4 progenituri, ceea ce alcătuieşte 11,5%.

Totodată, la scroafe cu fătări laborioase, îndelungate (lotul II) s-a observat o tendinţă masivă de îmbolnăvire. Din 35 cuiburi aflate sub observaţie, în cazul a 24 dintre ele s-au constatat purcei afectați de sindromul de diaree neo-natală (SDN). S-au îmbolnăvit 179 purcei, ceea ce a alcătuit 47,5% din numărul total de animale. Totodată, boala decurgea sub formă gravă, purceii bolnavi

nu reacţionau la tratament, drept rezultat numai unii au fost recuperați, iar o parte au fost rebutați forțat. În același timp, din lotul - I, au pierit numai 7,2% de animale, față de 24,4% purcei obținuți de la scroafe cu parturiție laborioasă.

Tabelul 3. Morbiditatea purceilor cu sindrom diareeic în dependenţă de durata expulzării fetuşilor

Indicii	Parturiţie fiziologică	Parturiţie îndelungată
Numărul de progenituri sub observaţie	15	35
Morbiditatea - progenituri: total, %	 4 26,7	 24 68,6
Morbiditatea - purcei: total, %	 19 11,5	 179 47,5
Purcei pieriţi/morți: total, %	 12 7,2	 92 24,4

Cercetările efectuate de noi, în două etape, au pus în evidenţă faptul că în caz de parturiţie îndelungată şi instalarea unei stări de anorexie intrauterină şi hipoxia de parturiţie poate afecta integritatea funcţională a intestinului subţire care mai apoi va fi urmată de dereglări intestinale. În condiţii de complex (sistemul industrial) parturiţia de lungă durată poate fi considerată ca un factor de risc în declanşarea diareei neonatale şi a mortalităţii purceilor nou-născuţi (Balanescu S., 2019).

Diagnosticarea precoce și aplicarea unor măsuri igieno-curative eficace pot diminua esențial numărul de îmbolnăviri. La momentul de azi, problema dată încă persistă, fiind considerată una cu impact socio-economic și prioritară în dezvoltarea suiniculturii, astfel, fiind necesar de a lua atitudini serioase în dezvoltarea de mai departe a acestei ramuri, importante pentru economia țării noastre (Baltag G., 2020).

CONCLUZII

1. Rezultatele obținute confirmă importanța tehnologiei de întreținere a scroafelor (tehnologie industrială, s-au cea tradițională). S-a stabilit că la complexe, față de ferme cu tehnologie tradițională, durata perioadei de parturiție (expulzarea fetușilor/și învelitorilor fetale la scroafe) este mai îndelungată, corespunzător cu 2,5 și 1,43 ori ($p<0,01$ și $p<0,02$).

2. Morbiditatea purceilor obținuți de la scroafe cu distocie (parturiție cu o durata de 5-6 ori) s-a constatat a fi de 45,3 %, iar la scroafele întreținute în condiții de fermă tradițională a atins rata de 23,1%.

3. Incidența sindromului de diaree la purceii nou-născuți este dependentă de durata perioadei de expulzare a fetușilor; purceii născuți de la scroafe cu timpul optimal al fătării au ajuns la rata morbidității de 11,5 %, față de 47,5 % la cei obținuți prin fătări laborioase, iar mortalitatea a alcătuit, corespunzător 7,2 % și 24,4 %.

4. Hipoxia intrauterină (asfixia fetușului) poate fi considerată un factor predispozant în survenirea morții la nou-născuți, cât și în diminuarea vitalității purceilor rămași în viață.

BIBLIOGRAFIE

1. BALANESCU S. Efectul seleniului organic (Sel-Plex) şi prebioticului Bio-Mos asupra indicilor bioproductivi, sistemului prooxidant şi oxidant la scroafe şi purceii sugari. UASM. Lucrări ştiinţifice. Facultatea Med. Vet. Chişinău: 2014. P. 232-237. ISBN 978-9975-64-125-8.

2. BALANESCU S., HOLBAN D., BALANESCU DIANA. The organic Selenium (Sel-Plex) and Bio-Mos probiotic, action on pregnant on prevention of neonatal diarrhea in piglets. În:

Lucrări Ştiinţifice USAMV, Iaşi, seria Med. Vet., Vol. *55 (14), partea 1, 2012, p. 225-231, ISSN* 1454-7406.

3. BALANESCU S. Factori de risc al sindromului de diaree neonatală la purceii sugari. În. Lucrări științifice Vol. 49, Medicina Veterinară. Chișinău, 2018. P. 62-67.

4. GHERGARIU S. Bazele patologiei medicale a animalelor. ALL. Bucureşti. V. I. 1995. 371.

5. GEORGIU G. Medicina internă a animalelor. Vol. 1. Editura Eurostampa. Timișoara. 2013. p. 520

6. Șumanschii A., Agricultura Moldovei 2006-2007

7. ГОЛБАН Д., ПАРИЙ Б., БАЛАНЕСКУ С. Рекомандации по профилактике и лечение молозивного токсикоза поросят. В:Госсагропром МССР. КСХИ им. «М. Фрунзе», 1987. 8 с.

8. ВАРГАНОВ А.И., ДЕМШИНА Л.Г. Течение опоросов и интранатальная гибель поросят в условиях свинокомплекса. В Профилактика и лечение заболевании с.-х животных. Кировский СХИ. Пермь. 1976. С. 41-45.

9. KILBRIDE A.L., MEENDI M., STATHAM P. et. al. 2010 A cohort study of study of preweaning piglet mortality and farrowind accommadation on 112 commercial pig farms in England Prev. Vet. 104, 281-291.

10. KILBRIDE A.L.,BROOM D.M., NAKAMURA R., 2013 a. Piglet mortalitz: the impact of induction of farrowing using prostaglandins and oxytocin. Anim. Reprod. Sci. 138. 14-24.

11. KOKETSU Y., TAKENODU S., NAKAMURA R., 2006. Preweaning mortality risks and recorded causes of death associated with production factors in swine breeding in Japan. J. Vet. Med. Sci. 68, 821-826.

12. БАЛАНЕСКУ С. Молозевный токсикоз поросят. В: Автореферат диссертации на соискание ученной степени кандидата ветеринарных наук. Москва. 1988, с.16.

13. POPOVICI M., POPOVICI A. Studii privind terapia sindromului MMA la scroafe. Studii privind terapia sindromului MMA la scroafe. În: UASM. Lucrări ştiinţifice. Facultatea Medicina Veterinară, vol. 40. Medicina Veterinară – Chişinău: UASM. 2014 – p. 238-241. ISBN 978-9975-64-263-7.

14. КОЦАРЕВ В.Н., БОЕВ В.Ю. Терапия и профилактика послеродовых болезней у свиноматок. В: Ж.Свиноводство. 2011. N 4. с.57-59.

15. ХЛОПНИЦКИЙ В.П., ШУМСКИЙ М.И. Ветеринарный контроле в цехе опороса-залач хозяйственного долголетия свиноматок, высокой плодовитности и многоплодия. В: Ж. Свиноводство, N 4 (июнь-июль), 2014. с. 55-57.

16. МИСАЙЛОВ В., КОЦАРЕВ В.Н. Первичная слабость родов мертворождаемость поросят и послеродовые болезни свиноматок. В:Ж. Ветеринария, 2005. (св-во). С. 22-25.

17. КОЦАРЕВ В.Н., БОЕВ В. Ю. Терапия и профилактика послеродовых болезней у свиноматок. В:Ж. Свиноводство, 2011. № 4. С. 57-59.