

АНАЛІЗ ФАКТОРІВ РИЗИКУ МІНЛИВОСТІ ТРИВАЛОСТІ ПОРОСНОСТІ СВИНОМАТОК НА ПІДСТАВІ МЕТОДІВ АНАЛІЗУ ВИЖИВАНOSTІ

Олександр КРАМАРЕНКО, Сергій КРАМАРЕНКО

Миколаївський національний аграрний університет

Тривалість поросності є важливою комплексною полігенною ознакою свиноматки, що значною мірою формує її продуктивні якості та впливає на формування плоду протягом ембріонального періоду. Вона визначається тривалістю періоду від останнього (плідного) запліднення до опоросу. У більшості випадків тривалість поросності свиноматки становить три місяці, три тижні та три дні (тобто, 114...115 днів) і залежить від низки факторів таких, як порода свиноматки та кнура-плідника, номер опоросу, рік та сезон опоросу, тощо [1].

У свинарстві різні методи *аналізу виживаності* було використано для аналізу збереженості підсисних поросят від народження до відлучення [2] або тривалості господарського використання свиноматок [3]. Також методи *аналізу виживаності* активно використовуються при дослідженні епідеміологічних процесів у свинарських господарствах, наприклад, через вірус АЧС [4]. На жаль, нами не було знайдено в літературі робіт, що використовували б методи *аналізу виживаності* для дослідження факторів ризику, що обумовлюють мінливість тривалості поросності свиноматок.

Отже, *головною метою* даної роботи був аналіз факторів ризику, що обумовлюють мінливість тривалості поросності, за допомогою методів *аналізу виживаності*.

Було проаналізовано 677 свиноматок, які опоросилися в умовах ПОП «Вікторія» (Миколаївська область) протягом 2015-2017 рр. Тварини були представлені як чистопородними свиноматками породи ландрас, так і помісними (різні варіанти схрещування велика біла × ландрас).

Весь математико-статистичний аналіз було проведено на підставі алгоритмів, що описано у посібнику [5] за допомогою програмного забезпечення JAMOVІ [6].

Результати, отримані при використанні *моделі пропорційних ризиків Кокса* для тривалості поросності свиноматок свідчать про те, що порода/породність свиноматки вірогідно не була пов'язана з тривалістю поросності, у той час як порода/породність кнура-плідника вірогідно впливала на цю ознаку ($TLR = 21,23$; $P < 0,001$). Отже, свиноматки, яких було спаровано із чистопородними кнурами-плідниками породи ландрас, мали більш низьку оцінку тривалості поросності у порівнянні із тваринами, спарованими із помісними кнурами-плідниками (114,8 та 115,6 днів, відповідно).

Рік опоросу також вірогідно впливав на тривалість поросності свиноматок. Тварини із опоросами протягом 2017 року мали більш низький «ризик» опоросу ($HR = 0,74$; $P = 0,001$) і, відповідно, більш високу оцінку тривалості поросності у порівнянні із тваринами із опоросами протягом 2015 року (115,4 та 114,8 днів, відповідно).

Не було встановлено вірогідного зв'язку між тривалістю поросності свиноматок із місяцем року або сезоном опоросу (у обох випадках: $P > 0,05$).

З іншого боку, тривалість поросності свиноматок була значною мірою пов'язана із характеристиками гнізда при народженні та до відлучення. В цілому, зі зростанням розміру гнізда при народженні простежується тенденція до зростання «ризик» опоросу і оцінки тривалості поросності свиноматок різних субгруп, навпаки, знижувалися (115,1, 114,9 та 114,3 днів, відповідно) у порівнянні зі тваринами, які мали лише 3...6 порослят при народженні (115,7 днів).

Наявність мертвонароджених порослят у гнізді (хоча б одного) вірогідно впливала на тривалість поросності свиноматок ($TLR = 6,27$; $P = 0,012$).

Також встановлено, що смертність підсисних порослят була вірогідно пов'язана із тривалістю поросності свиноматок ($TLR = 25,42$; $P < 0,001$).

Отже, вкорочення тривалості поросності для свиноматок може мати негативні наслідки – зниження життєздатності порослят як під час опоросу (і, відповідно, зростання мертвонародження), так і від народження до відлучення.

Це може бути пояснено підвищенням багатоплідності вище певного фізіологічно-обумовленого рівня. В результаті збільшення кількості плодів їх розміри та, відповідно, життєздатність знижується. Крім того, їх ембріональний розвиток вкорочується (внаслідок скорочення тривалості поросності свиноматки), що також знижує життєздатність новонароджених порослят.

Література:

1. Kramarenko A., Yulevich O., Liuta I., Kramarenko S. Analysis of variability in gestation length in sows and its association with litter traits at birth. *Scientific Horizons*. 2024. Vol. 27(11). P. 9–20.
2. Cecchinato A., Bonfatti V., Gallo L., Carnier P. Survival analysis of preweaning piglet survival in a dry-cured ham-producing crossbred line. *Journal of Animal Science*. 2008. Vol. 86(10). P. 2486–2495.
3. Tarrés J., Bidanel J. P., Hofer A., Ducrocq V. Analysis of longevity and exterior traits on Large White sows in Switzerland. *Journal of Animal Science*. 2006. Vol. 84(11). P. 2914–2924.
4. Leavens H., Koenen F., Deluyker H., Berkvens D., de Kruif A. An experimental infection with classical swine fever virus in weaner pigs: I. Transmission of the virus, course of the disease, and antibody response. *Veterinary Quarterly*. 1998. Vol. 20(2). P. 41–45.
5. Machin D., Cheung Y. B., Parmar M. *Survival Analysis: a practical approach*. John Wiley & Sons Ltd., 2006. 266 p.
6. Navarro D., Foxcroft D. R. *Learning Statistics with JAMovi : a tutorial for beginners in statistical analysis*. Cambridge, UK : Open Book Publishers, 2025. 492 p.