

Асоціація між тривалістю поросності свиноматок та ознаками їх гнізда при народженні: метааналіз*

О. Крамаренко, С. Крамаренко

kssnail1990@gmail.com

Миколаївський національний аграрний університет, м. Миколаїв, Україна

Тривалість поросності — це важлива комплексна полігенна ознака свиноматки, що значною мірою формує її продуктивні якості та впливає на формування плоду протягом ембріонального періоду [Liu et al., 2022]. Вона визначається за тривалістю періоду від останнього плідного запліднення свиноматки до її опоросу. У більшості випадків поросність свиноматки триває три місяці, три тижні та три дні, тобто 114–115 днів. Вона залежить від цілої низки факторів — таких, як порода свиноматки та кнур-плідника, номер опоросу, рік та/або сезон опоросу тощо [Yang et al., 2023]. Протягом останніх днів поросності остаточно формуються органи і зростає жива маса плоду, тому подовження терміну поросності може забезпечувати кращий розвиток та більшу життєздатність порослят після народження [See et al., 2019; Shi et al., 2023]. Головною метою цього дослідження став аналіз зв'язку між тривалістю поросності свиноматок та ознаками їх гнізда під час народження (із використанням алгоритму метааналізу).

Пошук літературних джерел проводили у бібліографічних базах даних *PubMed* та *Google Scholar* за ключовими словами «pig», «swine», «sow», «reproductive traits», «gestation length» та їхніми сполученнями за останні чотири роки (2019–2023 рр.). Всього було проаналізовано 101 публікацію, яка відповідала цим критеріям. Далі на підставі отриманих значень коефіцієнту фенотипової кореляції ми провели метааналіз із використанням програми *Meta-Mar* v. 3.5.1 (<https://www.meta-mar.com>). Результати метааналізу становлять «генеральну» оцінку коефіцієнту фенотипової кореляції і 95% довірчий інтервал [Borenstein et al., 2021].

Внаслідок того, що для всіх ознак гнізда під час народження оцінки індексу гетерогенності вихідних даних були дуже високими (97,0–100,0%), ми використали модель метааналізу із випадковими факторами.

Для коефіцієнту кореляції між тривалістю поросності та загальною кількістю порослят у гнізді і кількістю живих порослят у гнізді під час народження «генеральні» оцінки склали $-0,12$ та $-0,11$ відповідно. В обох випадках 95% довірчий інтервал для «генеральних» оцінок не містив нуль, що свідчить про наявність вірогідного (від'ємного) зв'язку між цими двома ознаками та тривалістю поросності.

Що стосується кількості мертворождалих порослят у гнізді, то в цьому випадку «генеральна» оцінка була дуже низькою ($-0,02$) і потрапляла у 95% довірчий інтервал (від $-0,06$ до $+0,01$); отже, не можна вважати доведеним вірогідний зв'язок між тривалістю поросності та цією ознакою.

В аналізі кореляції між тривалістю поросності та загальною масою гнізда під час народження «генеральна» оцінка коефіцієнту фенотипової кореляції становила $-0,12$ із 95% довірчим інтервалом від $-0,18$ до $-0,06$. Оскільки нуль не потрапив у 95% довірчий інтервал, це свідчить про наявність вірогідного (від'ємного) зв'язку між тривалістю поросності та загальною масою гнізда під час народження.

Нарешті, для кореляції між тривалістю поросності та середньою масою живого новонародженого поросляти «генеральна» оцінка коефіцієнту фенотипової кореляції складала $+0,06$ із 95% довірчим інтервалом від $+0,01$ до $+0,11$. Як і в попередньому випадку, це свідчить про наявність вірогідного (додатного) зв'язку і між цими ознаками.

Результати метааналізу свідчать, що отримані «генеральні» оцінки коефіцієнту фенотипової кореляції між тривалістю поросності, з одного боку, та загальною кількістю порослят у гнізді, кількістю живих порослят у гнізді і загальною масою гнізда при народженні, з іншого, були вірогідні та від'ємні ($-0,12 \dots -0,11$). Отримана оцінка між тривалістю поросності та середньою масою живого новонародженого поросляти була вірогідна та додатна ($+0,06$). Ми не довели вірогідного зв'язку між тривалістю поросності та кількістю мертворождалих порослят у гнізді. Перспективами подальших досліджень може бути аналіз впливу тривалості поросності свиноматок на ріст та виживаність порослят-сисунів до відлучення.

Ключові слова: тривалість поросності, відтворювальні якості, свиноматки, метааналіз

*Робота виконана в рамках НДР Миколаївського національного аграрного університету «Розробка методів прогнозування біологічних та продуктивних характеристик сільськогосподарських тварин на підставі ДНК-маркерів, багатовимірних та інформаційно-статистичних методів» (номер державної реєстрації 0123U101191).