

Показники білкового обміну та їх зв'язок з відгодівельними і м'ясними якостями молодняку свиней різних генотипів за геном рецептора меланокортину — 4 (MC4R)

В. І. Халак
v16kh91@gmail.com

Державна установа «Інститут зернових культур НААН»,
м. Дніпро, Україна

Мета роботи — дослідити деякі біохімічні показники сироватки крові, відгодівельні та м'ясні якості молодняку свиней великої білої породи різних генотипів за геном рецептора меланокортину — (MC4R) та розрахувати коефіцієнти парної кореляції між ознаками.

Дослідження провели в СТОВ «Дружба-Казначейка» Дніпропетровської обл. лабораторії генетики Інституту свинарства і АПВ НААН, лабораторії тваринництва Державної установи «Інститут зернових культур НААН» і Науково-дослідному центрі біобезпеки та екологічного контролю ресурсів АПК Дніпровського державного аграрного університету. Робота виконана згідно з програмою наукових досліджень НААН №30 «Свинарство». Об'єктом дослідження був молодняк свиней великої білої породи англійського й угорського походження. Вміст сечовини, азоту сечовини та креатиніну у сироватці крові 5-місячних тварин досліджували за загальноприйнятими методиками (В. В. Влізло та ін., 2012). Оцінку тварин за відгодівельними і м'ясними якостями проводили з урахуванням таких показників: середньодобовий приріст живої маси за період контрольної відгодівлі, г; вік досягнення живої маси 100 кг, діб; довжина охолодженої туші, см; довжина беконної половини охолодженої півтуші, см; товщина шпигу на рівні 6–7 грудних хребців, мм. Комплексну оцінку молодняку свиней різних генотипів за відгодівельними і м'ясними якостями розраховували за формулою: $CI = 0,18 \times X_1 + 4,46 \times X_2$, де CI — селекційний індекс, бала; X_1 — середньодобовий приріст живої маси за період контрольної відгодівлі, г; X_2 — товщина шпигу на рівні 6–7 грудних хребців, мм (Г. М. Бажов, В. І. Комлацкий, 1989). Біометричну обробку результатів досліджень розраховували за загальноприйнятими методиками (Г. Ф. Лакін, 1990).

Дослідження показали, що біохімічні показники сироватки крові відповідають фізіологічній нормі клінічно здорових тварин. Так, вміст сечовини, азоту сечовини та креатиніну у сироватці крові молодняку свиней генотипу MC4R^{AA} — $4,77 \pm 0,576$ ммоль/л ($C_v = 34,13\%$), $10,02 \pm 0,741$ мг% ($C_v = 19,55\%$) та $221,57 \pm 5,218$ мкмоль/л ($C_v = 6,23\%$), у ровесників генотипу MC4R^{AG} — $5,10 \pm 0,275$ ммоль/л ($C_v = 15,26\%$), $9,75 \pm 0,525$ мг% ($C_v = 15,25\%$) та $206,33 \pm 8,507$ мкмоль/л ($C_v = 10,10\%$) відповідно.

Встановлено, що молодняк свиней підконтрольного стада характеризується достатньо високими показниками відгодівельних і м'ясних якостей. Так, середньодобовий приріст живої маси тварин за період контрольної відгодівлі становить $779,9 \pm 5381$ г ($C_v = 4,84\%$), вік досягнення живої маси 100 кг — $177,2 \pm 0,68$ діб ($C_v = 2,82\%$), товщина шпигу на рівні 6–7 грудних хребців — $20,4 \pm 0,35$ мм ($C_v = 12,48\%$), довжина охолодженої туші — $96,4 \pm 0,33$ см ($C_v = 1,78\%$), довжина беконної половини охолодженої півтуші — $85,4 \pm 0,59$ см ($C_v = 3,59\%$). Селекційний індекс CI коливається у межах від 23,29 до 84,77 бала.

Дослідження показали, що молодняк свиней генотипу MC4R^{AG} переважає ровесників MC4R^{AA} за середньодобовим приростом живої маси за період контрольної відгодівлі на 33,8 г ($td = 3,49$; $P < 0,01$), за віком досягнення живої маси 100 кг — 3,9 діб ($td = 2,80$; $P < 0,01$), товщиною шпигу на рівні 6–7 грудних хребців — 1,8 мм ($td = 2,60$; $P < 0,05$), довжиною охолодженої туші — 2,2 см ($td = 4,07$; $P < 0,001$), довжиною беконної половини охолодженої півтуші — 2,9 см ($td = 3,53$; $P < 0,001$). За селекційним індексом CI різниця між групами дорівнює 11,69 бала ($td = 2,90$; $P < 0,01$).

Коефіцієнти парної кореляції між показниками інтер'єру, відгодівельними і м'ясними якостями коливаються у межах від $-0,917$ (вміст креатиніну \times довжина охолодженої туші) до $+0,577$ (вміст сечовини \times довжина беконної половини охолодженої півтуші).

Отже, біохімічні показники сироватки крові молодняку свиней великої білої породи підконтрольної популяції відповідають фізіологічній нормі клінічно здорових тварин, а за відгодівельними і м'ясними якостями вони належать до I класу та класу еліта. Тварини генотипу MC4R^{AG} переважали ровесників генотипу MC4R^{AA} за відгодівельними і м'ясними якостями в середньому на 4,29%. Коефіцієнти парної кореляції між показниками інтер'єру, відгодівельними і м'ясними якостями у тварин різних генотипів коливаються у межах від $-0,917$ до $+0,577$, що свідчить про ефективність їх використання для раннього прогнозування зазначених груп ознак.