

рН м'яса за різного рівня кортизолу в крові свиней

І. Ю. Стронський, М. Р. Сімонов

ivan1996str@gmail.com

Львівський національний університет ветеринарної медицини та біотехнологій ім. С. З. Гжицького, м. Львів, Україна

На якість та безпечність свинини впливає велика кількість факторів — як до забою тварини, так і після. Впродовж терміну дозрівання м'яса забійних тварин відбуваються складні біохімічні та фізико-хімічні процеси. Одним з провідних чинників, який впливає на якість м'яса забійних тварин, є рівень кортизолу у крові, оскільки цей глюкокортикоїдний гормон є пусковим механізмом розвитку ланцюга стресових біохімічних реакцій.

Метою роботи було вивчити концентрацію кортизолу і лактату в крові та рівень рН м'яса свиней, отриманого в результаті промислового вирощування і промислового забою та домашнього утримання і забою.

Матеріалом для досліджень була кров та м'ясо свиней різного походження. Проби крові відбирали під час знекровлення туші, а м'ясо — до 30 хв. після забою свиней. Всього відібрали 10 проб крові та м'яса від 10 свиней. Від кожної з туш відбирали по одній пробі м'яса (масою близько 500 г) з найдовшого м'язу спини в ділянці останнього грудного хребця.

Вміст кортизолу визначали у плазмі крові методом імуноферментного аналізу із використанням тест-наборів фірми «DRG» (Німеччина). У цільній крові проводили визначення вмісту лактату за реакцією з параксидифенілом. У пробах м'яса проводили визначення рівня рН згідно з ДСТУ ISO 2917-2001 «М'ясо та м'ясні продукти. Визначення рН (контрольний метод)». Зважування проб м'яса проводили з допомогою ваг ТБЕ-0.5.

У крові забійних свиней за промислового утримання, порівняно з домашнім, концентрація кортизолу є вірогідно вищою (на 39,9%; $P < 0,05$), як і вміст лактату (у 2,3 раза; $P < 0,01$). Основною причиною є стрес, якого зазнають тварини за транспортування і передзабійного утримання. Привертає увагу значна різниця між максимальним та мінімальним рівнем кортизолу в плазмі крові свиней в межах однієї групи. Так, за домашнього утримання та забою мінімальне значення показника становило 48,8 нмоль/л, а максимальне — 141,2. За промислового утримання та забою значення коливалися від 87,4 до 175,9 нмоль/л. Можна припустити, що основною причиною є індивідуальні особливості тварини щодо її реакції на стрес.

За умови стресу розщеплення глюкози та глікогену у печінці та м'язах проходило анаеробним шляхом з утворенням лактату. Дослідження рівня рН у водних витяжках з відібраних проб м'яса свідчить про те, що вже на першу годину після забою було встановлено різницю між промисловим та домашнім походженням. На першу, 24 та 48 годину зберігання м'ясо промислового походження мало більш кисле рН порівняно з домашнім. На 48 год. зберігання різниця була вірогідною ($P < 0,01$). Загалом за 48 год. рН знизився на одиницю за промислового походження та на 0,8 — за домашнього.

Отримані результати досліджень свідчать про нижчу якість отриманої свинини за промислового вирощування та забою свиней, ніж за домашнього утримання і забою. Однак нижча якість не свідчить про нижчу безпечність харчового продукту.