

# АНАЛІЗ ЧИННИКІВ, ЯКІ ВПЛИВАЮТЬ НА ЯКІСТЬ СВИНИНИ

Цигура В.В, аспірант кафедри ТМРiМП  
Одеська національна академія харчових технологій, м. Одеса

Зростання виробництва свинини у світі досягається переважно за рахунок збільшення поголів'я свиней та інтенсифікації їх відгодівлі. Важливим фактором інтенсивного розвитку свинарства за кордоном є широке впровадження продуктивності, удосконалення продуктивних і племінних якостей тварин, впровадження в сферу виробництва порід з високим виходом м'яса, а також поліпшення технології підготовки тварин до забою і переробки туш. [2,3,4]

Можливість отримання помісного та гібридного поголів'я свиней з поліпшеними показниками росту і накопичення значної кількості м'язової тканини вважається перспективним для збільшення виробництва м'яса, особливо в умовах гострого дефіциту м'ясної сировини [1].

При розведенні існуючих та виведенні нових порід із відповідними властивостями і якісними показниками можуть виникати нові проблеми. Наприклад, підвищення маси тварин може супроводжуватися диспропорцією окремих частин туші. Значне зниження жирності може зумовити зміну структури м'яса і його органолептичних показників [2,3,4].

Останнім часом значно підвищилось виробництво пісної свинини. Аналіз ретроспективи змін якості м'яса та сала свиней великої білої породи за останні 40 років свідчить: рівень протеїну у м'язовій тканині підвищився на 6,35%, вміст внутрішньом'язового жиру знизився на 27,75%, температура плавлення сала знизилась на 8-13°C.

Дослідження І. Баньковської підтвердили, що селекційний тиск на підвищення вмісту м'яса в тушах свиней призводить до погіршення його ніжності та інтенсивності забарвлення, підвищенню рівня незв'язаної вологи і втрат м'ясного соку при термічній обробці. Зниження якості м'яса пов'язане не тільки із загальним збільшенням м'язової тканини, а й з різким зниженням кількості жиру в тілі тварин. При цьому існує певна межа зниження підшкірного сала, нижче якої у свиней розвиваються генетично обумовлені зміни якості м'яса.

Але пріоритетним залишається інтенсивне розведення та відгодівля саме м'ясних свиней з перспективою подальшого загального підвищення м'ясної продуктивності тварин за рахунок генетичних і технологічних факторів.

Розведення тварин за новими технологіями може призвести до підвищення в них стресочутливості і, як наслідок, до отримання м'яса з дефектами PSE і DFD. За останній час все частіше згадується про дефект м'яса RSE - червоно-рожеве, м'яке і ексудативне. Воно за кольором близьке до звичайного, але ексудативне, як і PSE. Втрати м'ясного соку при переробці м'яса RSE досягають 11,2%, PSE – 8,2% [2,3].

Згідно зі статистикою, близько 20% свинини ЄС має ознаки PSE. Розгадку даного феномена знайшли генетики. Як з'ясувалося, сприйнятливості до стресу - це не що інше, як наслідок селекції на м'ясність. За рахунок зміни співвідношень частот алелей в ході відбору та підбору в генотипічній структурі західноєвропейських і американських свиней спливла рецесивна мутація ріанодін-рецепторного гена, в результаті якої порушується структура одного з ферментів кальцієвого каналу і, як наслідок, змінюється хід обмінних процесів в скелетних м'язах. У той же час ця мутація пов'язана зі збільшенням частки пісного м'яса в туші. Ця мутація широко поширена в таких породах, як ландрас, п'етрен, гемпшир і йоркшир. Низькою сприйнятливістю до стресів відрізняються велика біла і честерська порода, меншою мірою – дюрк. [1,2,3]

Як свідчать дослідження останніх років, крім генетичної обумовленості і належності до статі на якість свинини суттєвий вплив здійснюють умови вирощування і відгодівлі тварин, їх вік, жива маса, особливості годівлі, транспортування і забій. Ці фактори в більшості випадків можуть слугувати в якості ефективних прийомів цілеспрямованого управління формуванням якості туш і м'яса свиней [3].

Згідно досліджень В.П.Рибалко, вирішення проблеми збільшення виробництва високоякісної свинини потребує комплексного підходу і доцільно жорсткої системи контролю за якістю м'яса та сала. При цьому не можна також не підкреслити і той факт, що інтенсивна селекція на різке зменшення сала в туші супроводжується, як правило, порушенням смакових якостей м'яса через зниження внутрішньом'язового жиру, рівень якого для збереження смакових якостей має бути в межах від 2 до 3 відсотків.

Одним із важливих показників якості м'яса можна вважати її активну кислотність – рН, оскільки концентрація водневих іонів у м'ясі залежить від вмісту глікогену і молочної кислоти в м'язах під час забою і, як наслідок, є похідною фізіологічного стану тварин перед забоєм, а також відображає протікання післязабійних процесів у туші. Тісно пов'язані з цим показником колір, вологоємність, ніжність та інші якісні показники м'яса. Відхилення рН м'яса в тушах від норми веде до технологічних та економічних втрат. В залежності від рН виникають такі вади м'яса як, PSE, DFD. [4]

PSE-синдром викликає прискорений розпад глікогену в м'язах свиней та підвищення рівня молочної кислоти. Денатурація білка за рахунок зростання кислотності знижує вологоутримну здатність та змінює червону пігментацію на біду.

Причина появи PSE-вади є частиною великої проблеми, названої датськими вченими «синдромом поганої адаптації» (N. Black, 1970). Цією назвою підкреслюється нездатність ендокринно-гормональної системи організму м'ясних свиней швидко пристосовуватися до змін, що відбуваються в процесі інтенсивної селекції на м'ясність, та до жорстких технологічних умов виробництва.

Переважає більшість науковців схиляється до думки, що в основі PSE- та DFD-вад лежать, перш за все, патологічні порушення процесів обміну в клітинах м'язової тканини. [3,4]

Якість м'яса свиней, крім генетичної обумовленості, може широко варіювати під впливом багатьох факторів: умов вирощування і відгодівлі свиней, їхнього віку, живої маси, статі, особливостей годівлі, утримання, транспортування тварин до місця забою, предзабійного утримання, умов забою і первинної обробки туш, режимів зберігання.

Таким чином, вирішення проблеми збільшення виробництва високоякісної свинини вимагає комплексного підходу і, як свідчить світовий досвід, багато в чому здійснюється як за рахунок удосконалення генетичних факторів, так і за рахунок оптимізації умов їхнього прояву та годівлі.

### Література

1. Бірта Г.О. Товарознавства характеристика продукції свинарства. Навчальний посібник. – К. Центр учбової літератури, 2011. – 144с.
2. Бірта Г.О., Бургу Ю.Г. Вітчизняний та зарубіжний досвід управління якістю м'ясної продукції / Бірта Г.О., Бургу Ю.Г. /Збірник праць ВНАУ. – 2012. №2(50) – С. 146-150.
3. Церенюк О.М., Акімов О.В., Бутенко В.О. Підвищення стресостійкості свиней/ ЦЕРЕНЮК О.М.//Агробізнес сьогодні. -2013.- Вип. 3(250) – С.58
4. Янчева М.О., Пешук Л.В., Дроменко О.Б. Фізико-хімічні та біохімічні основи технології м'яса та м'ясопродуктів: Навчальний. посібник. - К.: Центр учбової літератури, 2009. – 304с.

Науковий керівник – д-р техн. наук , професор Віннікова Л.Г.