УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА М'ЯСА ПТИЦІ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ ЕКСТРАКТУ ВІВСА ПОСІВНОГО

Майборода Д.О., здобувач,
Здоровцева Л.М., канд. б. н., доц.,
Данченко О.О., докт.с.-г. н, проф.,
Данченко М.М., канд. т. н., доц.

Застосування антиоксидантів у годівлі тварин сприяє усуненню шкідливого впливу негативних антропогенних чинників за існуючих технологій їх вирощування. Згодовування природних антиоксидантних домішок має цілий ряд переваг перед традиційними синтетичними антиоксидантами. В ряді закордонних і вітчизняних досліджень останніх років доведено суттєвий позитивний ефект вівса посівного при застосуванні його в годівлі тварин. У стані молочно-воскової стиглості трава вівса посівного характеризується високим умістом фенольних сполук, які захищають від серцево-судинних захворювань та позитивно впливають на функціонування антиоксидантної системи будь-якого організму [1].

Метою досліджень було з'ясування впливу екстракту вівса посівного Avéna satíva в раціоні гусей породи Легарт на інтенсивність пероксидного окиснення ліпідів (ПОЛ) у м'ясі гусей та зміну цього показника якості м'яса під час низькотемпературного зберігання. У 14-добовому віці сформовано контрольну та дослідну групи гусей по 26 голів. Гуси контрольної групи впродовж усього експерименту утримувались на стандартному раціоні згідно з рекомендаціями [2]. Гусям дослідної групи до стандартного раціону додавали водний екстракт вівса посівного. Забій птиці проводили у 56-добовому віці. Після забою тушки гусей контрольної і дослідної груп обробляли, заморожували і надалі зберігали при температурі -18ºС відповідно до вимог впродовж 210 діб. Інтенсивність пероксидного окиснення ліпідів (ПОЛ) у м'ясі гусей оцінювали за вмістом кінцевих продуктів пероксидації – ТБК-активних продуктів (ТБКАП) [3]. Статистичну обробку результатів проводили з використанням критерію Ст`юдента при $p \leq 0,05$.

Результати проведених досліджень свідчать, що м'ясо контрольного зразка характеризувалось найменшим вихідним умістом ТБКАП (рис 1).

Впродовж перших 120 діб цей показник утримувався на сталому рівні. На 180-у добу зберігання встановлено підвищення вмісту ТБКАП на 67,6 %. Така активізація ПОЛ зумовлена накопиченням у м'ясі ендогенного кисню. Після 210 діб зберігання вміст ТБКАП в цьому зразку збільшився у 3,25 рази

порівняно з попереднім значенням і в 7,88 рази – з відповідним вихідним показником.

М’ясо дослідного зразка характеризувалось на 78,7 % вищим за відповідний контрольний показник вихідним умістом ТБКАП. Додавання екстракту вівса до раціону гусей сприяло подовженню терміну вихідної стабілізації прооксидантно-антиоксидантної рівноваги для м’яса гусей дослідного зразка.

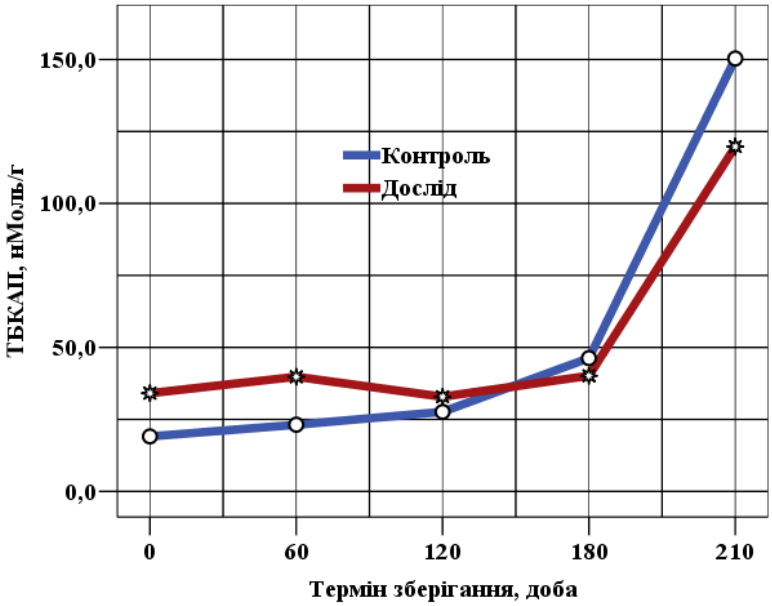

Рис. 1. Динаміка вмісту ТБК-активних продуктів у контрольному і дослідному зразках м’яса при низькотемпературному зберіганні.

Впродовж 180 діб зберігання вміст кінцевих продуктів ліпопероксидації в ньому з певними коливаннями утримувався на сталому рівні. І тільки наприкінці досліду (зі 180-ої до 210-ої доби) активізація процесів ПОЛ призвела до підвищення вмісту ТБКАП у 2,98 рази. На 210-ту добу зберігання у м’ясі дослідного зразка вміст вторинних продуктів ліпопероксидації у 6,28 рази перевищив відповідний вихідний показник. Втім, і наприкінці досліду вміст ТБКАП у м’ясі дослідного зразка достовірно нижчий за контроль (на 20,3 % ($p \leq 0.05$)). Порівняльний аналіз динаміки цього показника доводить, що екстракт вівса не змінює її характер (коефіцієнт кореляції ТБКАП контрольного і дослідного зразків м’яса 0,987 за $p \leq 0.01$), але подовжує термін вихідної стабілізації процесів ПОЛ: коефіцієнт варіації цього показника контрольної групи на на 41,6 % перевищив дослідний зразок.

Таким чином, додавання екстракту вівса посівного до раціону гусей не впливає на загальні закономірності накопичення вторинних продуктів ліпопероксидації у їхньому м’ясі. Різниця динаміки вмісту ТВК-активних

продуктів у контрольному і дослідному зразках м’яса під час низькотемпературного зберігання полягає в тривалості стану прооксидантно-антиоксидантної рівноваги зі сталим рівнем ТВК-активних продуктів. Під впливом екстракту вівса у м’ясі дослідного зразка встановлено подовження терміну вихідної рівноваги між про- і антиоксидантами зі 120-ої до 180-ої доби.

Література

1.Scollan ND, Price EM, Morgan SA, Huws SA, Shingfield KJ. Can we improve the nutritional quality of meat? Proc Nutr Soc. 2017;76(4):603-618. doi: 10.1017/S0029665117001112.

2.Danchenko O., Zdorovtseva L., Danchenko M., Yakoviichuk O. , Halko T., Sukharenko E., Nicolaeva Yu. Influence of oat seed extract bioflavonoids on the antioxidant status of geese. *Modern Development Paths of Agricultural Production Trends and Innovations SPRINGER.* 2019. Series Title: N/A.-750. P. 633-640

3.ГОСТ 7702.1-74 Мясо птицы. Методы химического и микроскопического анализа свежести мяса.

4. Критерии и методы контроля метаболизма в организме животных и птиц. Харьков: Институт животноводства НААН. 2011. С. 224–225.