

**ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ АЦЕТИЛСАЛІЦИЛОВОЇ
КИСЛОТИ (АСПІРИНУ) ЯК АЛЬТЕРНАТИВИ КОРМОВИМ
АНТИБІОТИКАМ ПРИ ВИРОЩУВАННІ РЕМОНТНОГО МОЛОДНЯКУ
ПТИЦІ В УМОВАХ ПРОМИСЛОВОЇ ТЕХНОЛОГІЇ**

Соколовська Т.І. ст.викл.

*(Харківський національний технічний університет сільського
господарства імені Петра Василенка)*

Розглядаються результати науково-виробничих досліджень застосування ацетилсаліцилової кислоти (аспірину) як альтернативи кормовим антибіотикам при вирощуванні ремонтного молодняку птиці яєчного кросу Білорусь-9. Доведена ефективність і доцільність застосування ацетилсаліцилової кислоти, введеної в комбікорм в певних дозах, на організм курчат, їх збереженість і продуктивність.

Сучасний стан виробництва продуктів харчування в світі характеризується значним збільшенням виробництва органічної продукції, яка виробляється без застосування засобів хімічного синтезу. Для вирощування кормових і харчових культур використовуються виключно органічні добрива, а для виробництва тваринницької продукції мінімально застосовуються засоби неорганічного синтетичного походження. Традиційна технологія виробництва продукції птахівництва включає використання кормових антибіотиків з метою підвищення продуктивності і збереженості птиці. Але тривале їх застосування в кормових раціонах протягом 50 років призвело до появи стійких до антибіотиків штамів бактерій, що створило великі проблеми при лікуванні людей. Тому у всіх країнах ЄС з 2000 року використання кормових

антибіотиків для підвищення продуктивності і збереженості тварин і птиці повністю заборонено.[1, 2]

Тому в останні роки продовжується пошук і розробка альтернативи кормовим антибіотикам за рахунок джерел природного походження з мінімальним негативним впливом на організм тварин і птиці.

Органічна продукція є екологічно чистою і безпечною для споживачів. Часто продуктивність тварин і птиці стає більш низькою, як і збереженість поголів'я в період вирощування, але надбавка до ціни за екологічну безпеку отриманої продукції, покриває незначні втрати. У Швеції надбавка до ціни на органічні харчові яйця є найвищою в Європі і складає 116 %.Ціни на деякі органічні продукти у Швеції наведені у таблиці 1.

Таблиця 1. Ціни на деякі органічні продукти харчування у Швеції.

Сільськогосподарська продукція	Надбавка до ціни, %
Яйця	166 %
Молоко	13 %
Яловичина	23 %
Свинина	95 %
Баранина	14 %
Продовольча пшениця	70 %
Кормова пшениця	70 %
Цукрові буряки	90 %
Насіння рапсу	55 %
Картопля	70 %

Вдосконаленню технологій виробництва продукції птахівництва на користь органічної продукції присвячена значна кількість наукових розробок [3, 5, 6]

Відомо, що для забезпечення високої продуктивності і збереженості птиці необхідно оптимізувати процес перетравлення корму, який залежить від багатьох факторів. Одним із найважливіших з них є співвідношення корисної

для травлення і патогенної мікрофлори, яка населяє шлунково-кишковий тракт. Кишкові стабілізатори нормалізують, оптимізують мікробні взаємовідношення в бажану сторону чим покращують засвоєння кормів. [7]

З метою оптимізації мікрофлори шлунково-кишкового тракту замість кормових антибіотиків в комбіорма вводяться пробіотики, пребіотики, інші підкислювачі органічного і мінерального походження, екстракти рослин а також різноманітні натуральні добавки, біологічна дія яких сприяє кращому перетравленню кормів.[8,10,12]

В Україні в кормові раціони птиці найчастіше застосовують ферменти, органічні кислоти – аскорбінову, молочну, лимонну, янтарну, фумарову, винну, а також закордонні кормові добавки на основі органічних кислот – Асід-Лак, Асід-Пак, Хамеко-Сал, Сано-Цид і інші. Їх дія направлена на оптимізацію процесів травлення і покращення засвоєння поживних речовин корму, знищення гнилісних мікроорганізмів, що сприяє стимуляції продуктивності і збереженості птиці. З метою покращення стану кишкової мікрофлори в корма додаються пробіотики- кормові добавки на основі молочнокислих бактерій [14.16]

Максимально ефективна конверсія поживних речовин і енергії корму в продукцію відбувається тільки у здоровому організмі.[13] Доведено, що погіршення засвоєння кормів і часткова їх втрата притаманні для інфекційних та інвазійних хвороб, які обумовлюють зниження споживання корму, пригнічення синтезу РНК для створення імунних білків проти інфекцій. [12]

Для підтримання захисних процесів в організмі витрачається значна кількість енергії корму. Із літературних джерел відомо, що інфіковані туберкульозом курчата, використовували 18 % енергії корму на боротьбу з хворобою. Кури-несучки, вражені мікоплазмозом витрачали на 12% більше кормів на створення яєць. [12]

В більшості країн світу вчені вважають, що без застосування біологічно активних речовин, стимулюючих засвоєння кормів, організм не задовільно використовує свій генетичний потенціал.[4,7, 15,16]

При організації виробництва на промисловій основі рекомендується згодовувати стимулятори продуктивності протягом всього терміну вирощування або відгодівлі, враховуючи їх ефективність для організму тварин і птиці, а також екологічну безпеку для споживачів тваринницької продукції.

Метою досліджень було вивчити ефективність дії ацетилсаліцилової кислоти (аспірину) як альтернативу кормовим антибіотикам, на організм курчат яєчного напрямку продуктивності яєчного кросу «Білорусь-9» в період вирощування в умовах промислової технології.

Ацетилсаліцилова кислота відноситься до групи саліцилатів, які добре всмоктуються у всіх відділах шлунково-кишкового тракту, краще в тонкому відділі кишечника, де вона повільно перетворюється в оцтову і саліцилову кислоту. Основна маса препарату руйнується в організмі, але біля 20% виділяється з послідом і незмінному стані. Ацетилсаліцилова кислота є одночасно підкислювачем кормів і води, а також завдяки кислій рН пригнічує, або повністю знищує гнилісну мікрофлору. У шлунково-кишковому тракті ацетилсаліцилова кислота розпадається на саліцилову кислоту, яка є міцним дезінфектором не тільки для кишкової палички, але і для стафілококів і стрептококів [11, 12]

Вільна саліцилова кислота діє антитоксично і бактеріостатично. У невеликих дозах вона підсилює виділення шлункового соку і підвищує засвоєння корму за рахунок стимуляції виділення жовчі. Крім того, препарат має лікувальні властивості - жарознижуючу, анальгетичну, протизапальну і таким чином нормалізують і покращують стан птиці при різноманітних інфекційних процесах, які є загальною проблемою промислового птахівництва.[12,13]

Відомості про ефективність застосування ацетилсаліцилової кислоти як добавки в раціони курчат у вітчизняній літературі відсутні, в той час як у багатьох країнах, особливо із спекотним кліматом, цей безпечний препарат, як і аскорбінова кислота, широко застосовується у вигляді порошку або мікрогрануляту в кормбікорма і питну воду.[17,18, 19]

Ацетилсаліцилова кислота – це не дорогий за ціною препарат українського виробництва фармацевтичної промисловості “Лубнихімфарм”.

Досліди були проведені в виробничих умовах птахофабрики “Зоря” Харківської області на ремонтному молодняку птиці, які вирощувались в типових пташниках, кожний з яких має шість залів по 20000 голів птиці. Втрати молодняку в період вирощування (падіж і вимушений забій) значно перевищували нормативні показники.[9]

Ремонтний молодняк птиці утримувався у трьохярусних кліткових батареях згідно рекомендованому (ОНТП.СХ-4-85) технологічному режимі. Годівля здійснювалась повнораціонними комбікормами. Умови утримання і годівлі були однаковими для всіх піддослідних груп.

Згідно з графіком ветеринарно-профілактичної роботи, курчата були вакциновані проти хвороби Ньюкасла, інфекційного ляренготрахеїту, хвороби Марека і віспи птиці. Але профілактичні заходи не завжди забезпечували високий рівень збереженості поголів'я. Птахофабрика несла значні збитки від втрати курчат в процесі вирощування.

Головною причиною загибелі і вибраковки курчат були хвороби органів дихання. Вони починалися з проявів симптомів загальних для багатьох захворювань птиці – пригнічений стан, знижена рухливість, заплющені очі, відмова від корму, позіхальний рефлекс. Клінічна картина розвивалась дуже швидко і курчата гинули. Враховуючи той факт, що хвороби органів дихання супроводжуються порушеннями терморегуляції і запальними процесами, з профілактичною і лікувальною метою ми застосували ацетилсаліцилову кислоту в дозах 0,1, 0,3 і 0,5 г на кг. Найефективнішою виявилася доза – 0,5 г/кг живої маси птиці. Досліди проводилися за такою схемою: курчата першого, другого і третього залів були контрольними і годувалися стандартним комбікормом без додатку ацетилсаліцилової кислоти (ОР).

Курчата четвертого, п'ятого і шостого залів були дослідними і додатково до основного раціону разом з комбікормом отримували ацетилсаліцилову

кислоту в дозах відповідно: 0,1 г/кг; 0,3 г/кг і 0,5 г/кг живої маси. Препарат у вигляді порошку вводився в комбікорм в кормоцеху птахофабрики.

Кожний день проводився огляд і облік загиблих і вибракуваних курчат, досліджувалась динаміка живої маси і відбиралась кров для лабораторних аналізів. Вивчення морфологічних, біохімічних і імунологічних показників організму птиці проводилися у клініко-діагностичній лабораторії птахофабрики із застосуванням сучасних методик і наборів реактивів фірми "Lachema". Дослідження проводилися на фоні регулярного контролю параметрів мікроклімату залів пташника.

Результати дослідів впливу ацетилсаліцилової кислоти на збереженість ремонтного молодняку птиці наведені в таблиці 2.

Таблиця 2. Результати впливу ацетилсаліцилової кислоти на збереженість ремонтного молодняку птиці

Показники Групи		Кількість голів	Загинуло птиці				% збереженості
			За I ^й місяць		За II ^й місяць		
Зали	Контрольні		голів	%	голів	%	
1	(OP)	25795	606	2,35	1753	7,0	90,65
2	(OP)	26348	318	1,21	3623	13,9	84,89
3	(OP)	28052	387	1,38	4117	14,9	83,72
	В середньому	26732±767	437±98	2,43	3164±820	11,9	86,42
Дослідні ацетилсаліцилова к-та							
4	(OP)+0,1 г/кг	25580	228	0,89	2036	8,0	91,11
5	(OP)+0,3 г/кг	28081	270	0,96	2600	9,4	89,64
6	(OP)+0,5 г/кг	23230	389	1,67	1610	7,1	91,23
	В середньому	25630±1423	296±54	1,17	2082±301	8,7	90,66

В перший місяць досліджень ацетилсаліцилова кислота додавалась в комбікорм протягом 17 діб. В перші сім діб не було відмічено позитивних змін в кількості загиблих і вибракуваних курчат, але в кінці першого місяця в трьох контрольних залах, де курчата годувалися основним раціоном без додатку ацетилсаліцилової кислоти, загинуло в середньому 437 курчат (контроль).

В четвертому дослідному залі, де застосовувалась ацетилсаліцилова кислота в дозі 0,1 г/кг живої маси, загинуло 228 голів курчат, на 47,8% менше від контролю ($P < 0,001$).

В п'ятому дослідному залі, де курчата отримували препарат в дозі 0,3 г/кг загинуло 270 курчат, на 38,2 % менше від контролю.

В шостому дослідному залі, де ацетилсаліцилова кислота вводилася в комбікорм в дозі 0,5 г/кг загинуло 389 курчат, що на 10,99% менше від контролю ($P < 0,001$). Тобто, у всіх дослідних залах кількість втрачених курчат було нижче від контролю, але не завжди залежала від дози препарату. Ацетилсаліцилова кислота позитивно впливала на збереженість курчат.

В другий місяць досліджень ацетилсаліцилова кислота додавалась в комбікорм протягом 21 доби. Кількість загиблих курчат по трьом контрольним залам була в середньому 3164 голови (контроль).

В дослідних залах загинуло значно менше курчат. В четвертому дослідному залі, (доза 0,1 г/кг) загинуло 2036 голів, що на 33,55% менше від контролю ($P < 0,001$).

В п'ятому дослідному залі (доза 0,3 г/кг) загинуло 2600 голів курчат, що на 17,83% менше від контролю ($P < 0,01$).

В шостому дослідному залі (доза 0,5 г/кг) загинуло 1610 голів курчат, що на 49,12% менше від контролю ($P < 0,001$). Найменші втрати курчат в шостому дослідному залі спостерігалися завдяки ефективнішому впливу на організм більш високої дози – 0,5 г/кг ацетилсаліцилової кислоти.

В цілому додаток до основного раціону ацетилсаліцилової кислоти позитивно впливав на організм молодняка птиці в процесі вирощування, значно зменшуючи кількість загиблих і вимушено забитих курчат. Ї подальший період досліджень препарат вводився в комбікорм курчат щомісячно протягом 20 діб у профілактичній дозі 0,5 г/кг до початку яйценоскості, після чого курчата були переведені до цеху виробництва яєць.

При вивченні динаміки показників живої маси і середньодобових приростів, курчата, які отримували ацетилсаліцилову кислоту, мали переваги

порівняно з контрольними групами. Можливо, кисле середовище, яке створює ацетилсаліцилова кислота в кишковому тракті птиці, покращувало перетравність і засвоєння корму і пригнічувало активність гнилісної мікрофлори, діючи як кишковий стабілізатор .

Протягом двох років в промислових умовах птахофабрики “Зоря” всі партії курчат вирощувались із застосуванням в комбікорм ацетилсаліцилової кислоти.

Всього було згодовано три тонни препарату. Застосування в комбікорми для птиці ацетилсаліцилової кислоти в процесі вирощування дозволило зменшити втрати ремонтного молодняку птиці, покращити її загальний стан, підвищити споживання кормів і показники продуктивності.

Для птахофабрики, яка не має власного інкубатора і закупає добовий молодняк, підвищення збереженості курчат в процесі вирощування може економити значні кошти на придбання добового молодняку.

Висновки. 1. Ацетилсаліцилова кислота (аспірин) в дозі 0,5 мг/ кг живої маси підвищувала збереженість ремонтного молодняку птиці на 4,24 % порівняно з контролем.

2. Препарат проявляє свою біологічну дію одночасно як підкислювач кормів і дезінфектор у шлунково-кишковому тракті птиці.

3. Ацетилсаліцилова кислота добре розмішується з комбікормом.

4. Враховуючи значну кількість поголів'я ремонтного молодняку птиці на яких проводились дослідження і отримані позитивні результати збереженості, є підстава рекомендувати застосування ацетилсаліцилової кислоти в профілактичній дозі 0,5 мг/кг комбікорму в промисловому птахівництві як альтернативу кормовим антибіотикам.

Список використаних джерел

1. Царенко О.М. Економічні основи використання ресурсозберігаючих, екологічно чистих і безвідходних технологій у тваринництві і птахівництві- Суми: ВАТ «СОД», вид-во «Козацький вал», 2002.- 690 с.
2. Царенко О.М., Тархов В.П., Щербань В.П. Екологізація виробництва як основа продовольчої безпеки України // Економіка АПК.- 2001.-№5 с.12-14.
3. Байдевятов Ю.А. Реструктуризація і екологічна конверсія птахівництва України // Тваринництво України.- 2002.-№ 11. с. 2-4.
4. Богданов Г.А., Зверев А.И., Прокопенко Д.С. Справочник по кормам и кормовым добавкам. К. Урожай.-1984.С.- 182-225.
5. Тулкин А. Экологически безопасные технологии в животноводстве и ветеринарии / Молоч. и мясное скотоводство.- 2002.-№ 1.-с. 28-31.
6. Харборн Дж. Введение в экологическую биохимию / Пер.с англ.-Под ред. Б.М. Граевской.-М.: Мир : 1985.- 312 с.
7. Венедиктов А.М., Дуборезова Т.А., Симонов Г.А. Кормовые добавки. Справочник, 2-изд М.В.О, Агропроиздат.-1992.-С.141-157.
8. Найденский М., Кармолиев Р., Лукачева В. Применение органических кислот для развития животных // Комбикорма.- 2002.- № 7.-с. 53-55.
9. Заболотников А.А. Справочник птицевода. Московский рабочий,- М.- 1978.-С.-177-182.
10. Жейнова Н.М. Можливості використання фумарової кислоти для підвищення резистентності та продуктивності молодняку і дорослої птиці // Науковий вісник Львівської держ. Академії ветер. Медицини ім. С.З. Гжицького.- 2004, том 6 (№ 3), ч. 4.- с. 51-56.
11. Лукьянова В.Д. Дуюнов Э.А. и др. Промышленное птицеводство. Под ред. И.Д. Лукьяновой.- К.Урожай.-1989.-250 с.
12. Маланин Л.П., Морозов А.П., Селиванова А.С. Ветеринарные препараты. Под ред. А.Д. Третьякова.- Справочник, М.В.О. Агропромиздат, 1988.-312 с.
13. Мозгов И.Е. Фармакология. 8-е изд., доп. и перераб. Агропромиздат.- 1985.-416 с.

14.Бокун А.А. и др. Применение пробиотиков в животноводстве.// Ветеринарная медицина.- 2002.-Вип. 80.-с. 94-97.

15 Справочник по кормовым добавкам. Под ред. К.М. Солнцева.-Минск,- Ураджай.-1990, 397 с.

16.Прокуратова А. Пробиотики в кормах для животных // Молоко и корма.-2007.- № 3 (16).-с. 16-18.

17. С.D. McDaniel and H.M. Parker.

The effect of Dietary Acetylsalicylic Acid on Heat Stress Infertility of Broiler Breeder Males.-// International Journal of Poultry Science #3 (9) : 593-602.- 2004.

18. С.D. McDaniel, J.E. Hood and H.M. Parker. An Attempt at Alleviating Heat Stress Infertility in Male Broiler Breeder Chickens with Dietary Ascorbic Acid.// International Journal of Poultry Science # 3 (9) .- 622-630.

19. Neil Clark. Getting the breeder chick off to a good start.// World Poultry.Vol 24 N010.20087.pg 14-16.

Abstract

The effecting of the application of the acetylsalicylic acid during the growing of chickens in the condition of the industrial technology.

T. Sokolovskaya

The results of the acetylsalicylic acid application was presented. It was determined the positive influence on the chickens, their preservation and efficiency on the biggest poultry farm of Kharkov region. It was considered, that the acetylsalicylic might increase vitality on 4 % with unit - 0,5 g/kg of body mass.

Аннотация

Эффективность использования ацетилсалициловой кислоты (аспирина) при выращивании цыплят в условиях промышленной технологии

Соколовская Т.И.

В статье представлены результаты применения ацетилсалициловой кислоты (аспирина) при выращивании ремонтного молодняка птицы в условиях промышленной технологии. Установлено, что наиболее эффективна доза – 0.5г на кг корма и позволяет увеличить сохранность на 4%.