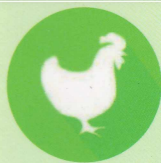


Птахівництво. УКРАЇНА ua

Передплатний індекс **60363**

№6 (30), червень 2020



ПП Інкубаційна станція
«Птахи України»

Продаж добового
бройлера
КОББ-500, РОСС-308,
курчат м'ясо-яєчних порід, курчат
курей-несучок, молодняку птахів

Запрошуємо до співпраці
птахогосподарства з
виращування та
розведення птиці



ТОП-10 виробників бройлерних
кросів України. Двічі удостоїлися
нагороди «Компанія Року»



Сучасне обладнання



Контроль якості, під пильною
увагою ветеринарів
і фахівців з птахівництва

Антиоксиданти: адаптивні реакції організму та продуктивність качок

О.І. Сухаренко, к.с.-г.н., Таврійський державний агротехнологічний університет

Застосування антиоксидантів у годівлі сільськогосподарської птиці сприяє підвищенню інтенсивності росту молодняку та збереженості поголів'я, справляє вітаміностабілізуючий ефект.

Дослідження проводили на 4 групах каченят пекінської породи з добового до 70-денного віку. Групи формували за принципом аналогів у добовому віці по 33 голови в кожній. Птахів утримували у вугулах в світлий час доби і приміщеннях з глибокою підстилкою вночі.

Каченята першої групи (контрольна) отримували комбікорм з вмістом обмінної енергії 289 ккал в 100 г корму, сирого протеїну 18% (1-21 дн.) і 16% (22-70 дн.). Каченятам дослідних груп (2-4) до такого комбікорму з 7- до 42-денного віку додавали антиоксиданти: дистинол (0,025%) – група 2, стибіл (1%) – група 3, стибіл (1%) в комплексі з диметилсульфоксидом (0,01%) – група 4.

Аналіз температурного режиму утримання каченят показав, що середньодобові температури, особливо протягом другої фази вирощування, перевищували нормативні показники на 16-18°C. Тривала дія теплового стресора за низької якості добових каченят призвела до виникнення метаболічних зрушень і тому птахи контрольної групи значно відставали від нормативних показників як за приростом живої маси, так і за збереженістю поголів'я (табл. 1, 2).

Каченята, які отримували антиоксиданти (групи 2-4), менше реагували на тепловий стрес внаслідок підвищення стійкості їх метаболічних функцій проти несприятливих факторів. Найвищу ефективність в цей період мав біогенний препарат стибіл (табл. 1).

За період згодовування домішок антиоксидантів найбільше впливав на приріст живої маси каченят біогенний

препарат стибіл. Середньодобовий приріст живої маси у каченят 3-ої групи на 15,4% перевищував цей показник для каченят контрольної групи (табл. 2).

Застосування стибілу в комплексі з ДМСО дещо знижувало його ефективність. Найменше впливав на приріст живої маси в цей період синтетичний антиоксидант дистинол. Середньо-

добовий приріст живої маси каченят, які отримували дистинол, зріс на 9,8% порівняно з контролем.

Каченята, які отримували з кормом антиоксиданти, протягом усього періоду вирощування мали не тільки більш високу інтенсивність росту, але й менш виражені вікові коливання цього показника. Тому середньодобовий приріст живої маси у них був на

Таблиця 1. Динаміка живої маси каченят при використанні антиоксидантів; $M \pm m$, $n = 22-23$

Вік, дн.	Група			
	1 (к)	2	3	4
1	50,0±0,7	49,8±0,6	50,4±0,7	50,2±0,5
7	85,7±1,7	84,9±1,6	83,8±1,1	83,0±1,2
14	202,9±5,3	208,9±3,3	217,1±6,9	208,8±4,4
21	391,8±11,9	403,4±8,8	414,1±10,8	420,0±10,2
28	584,5± 18,7	613,2±17,9	632,7±22,6	599,1±14,1
35	895,9±31,9	907,0±23,2	956,0±35,3	939,0±14,1
42	1158,2±44,8	1254,3±39,0	1292,9±32,8*	1274,8±32,0*
49	1450,5±54,7	1555,0±45,3	1661,0±60,2*	1560,50,1
56	1494,2±57,8	1731,0±65,8*	1797,6±50,7*	1695,0±50,9*
63	1567,4±57,9	1935,8±67,2*	2009,5±48,1*	1927,3±51,6*
70	1623,9±57,7	2176,5±70,9*	2373,3±44,8*	2194,8±47,6*

Примітка: * – $P < 0,05$

Таблиця 2. Деякі зоотехнічні показники вирощування каченят-бройлерів

Показник	Група			
	1(к)	2	3	4
Середньодобовий приріст живої маси, г:				
– за період введення антиоксидантів;	24,7	27,1	28,5	28,2
– за період вирощування;	21,9	29,2	32,2	29,9
Збереженість поголів'я, %	83,3	86,7	90,0	93,3
Витрати комбікорму на 1 кг приросту живої маси, кг	4,6	4,1	4,0	4,1

Таблиця 3. Вміст ліпідів, МДА та вітамінів-антиоксидантів у тканинах каченят; $M \pm m, n = 3$

Час досліджень по групах	В тканинах печінки				В плазмі крові	
	загальні ліпіди, %	МДА, нмоль/г	каротин, мкг/г	ретинол, мкг/г	α -токоферол, мкг/г	МДА, нмоль/мл
1-денні	17,8 \pm 1,1	230,5 \pm 9,2	10,34 \pm 0,93	5,02 \pm 0,45	76,30 \pm 6,87	15321,5 \pm 48,4
7-денні	10,7 \pm 0,2	101,5 \pm 16,0	5,11 \pm 0,46	0,42 \pm 0,04	7,50 \pm 0,68	694,4 \pm 70,1
42-денні 1(к)	12,6 \pm 0,6	95,3 \pm 1,8	6,28 \pm 0,57	0,63 \pm 0,06	20,50 \pm 1,85	714,7 \pm 59,4
2	11,2 \pm 0,6	73,0 \pm 0,9*	6,89 \pm 0,62	2,19 \pm 0,20*	16,80 \pm 1,50	613,3 \pm 7,5
3	11,0 \pm 0,8	115,7 \pm 4,5	9,57 \pm 0,86*	0,94 \pm 0,08	7,70 \pm 0,69*	720,1 \pm 9,3
4	11,2 \pm 0,8	76,6 \pm 4,5	7,66 \pm 0,09	0,94	29,10 \pm 2,62	673,1 \pm 39,0

Примітка: * – $P < 0,05$

33,3-46,9% вищим, порівняно з каченятами, які не отримували антиоксидантів (табл. 2).

Досліджувані препарати різною мірою впливають на життєздатність птахів. Найвищу життєздатність мали каченята, яким згодувували стибіл в комплексі з ДМСО. Збереженість поголів'я в 4 групі на 10% була більшою, ніж в контрольній групі (табл. 2). Майже не впливає на життєздатність птахів синтетичний антиоксидант дистинол. Збереженість поголів'я в 2 групі тільки на 3,4% перевищувала цей показник для контрольної групи.

Витрати комбікормів під впливом антиоксидантів знижувались на 11-13% (табл. 2).

Дані порівняльного аналізу вікової динаміки живої маси і збереже-

ності поголів'я каченят свідчать про стимулюючий вплив препарату стибіл на механізми формування у птахів адаптивної відповіді на дії різних стрес-факторів. Нами вивчено вплив антиоксидантів на інтенсивність перекисного окиснення ліпідів (ПОЛ) в тканинах печінки і плазмі крові каченят і пов'язану з ним динаміку основних тканинних антиоксидантів. Взяті для вирощування каченята мали порівняно невисокий вміст продуктів ПОЛ в тканинах печінки і підвищений – в плазмі крові (табл. 3). Це свідчить про те, що каченята зазнали короткотривалого стресу при переході від гіпоксії кінця ембріогенезу до гіпероксії після вилуплення. Протягом першого тижня життя рівень МДА в досліджуваних тканинах знижується більше, ніж у 2 рази. При цьому інтенсивно витрачаються ліпіди як основний субстрат пероксидації. Їх

вміст у тканинах печінки знижується в 1,7 рази.

Стабілізація ліпопероксидації у 7-денних каченят супроводжується виснаженням основних тканинних антиоксидантів. Вміст α -токоферолу в тканинах печінки зменшується в 10 разів, а ретинолу – в 12. Таку динаміку біоантиоксидантів можна пояснити підвищеними витратами їх на стабілізацію перекисних процесів і неспроможністю птахів цього вікового періоду утилізувати жиророзчинні вітаміни з корму. Введення антиоксидантів до раціону каченят стабілізує процеси ліпопероксидації. При цьому найвищий антиоксидантний ефект виявляє дистинол, що взагалі характерно для синтетичних антиоксидантів. Зниження інтенсивності процесів ПОЛ (групи 2, 4) супроводжується зростанням вмісту в тканинах печінки ретинолу – в 3,5 рази, α -токоферолу – в 1,4 рази (табл. 3). Зниження Е-вітамінної забезпеченості каченят при введенні до раціону препарату стибіл на тлі незначної інтенсифікації ПОЛ компенсується підвищенням вмісту вітаміну А й α -каротину та не виходить за межі фізіологічної норми. Свідченням цього є стабільно висока інтенсивність росту і збереженість поголів'я птахів 3-ої групи.

Висновок. Антиоксидантні препарати стимулюють адаптивні можливості каченят за дії теплового стресу, що проявляється у стабілізації процесів ліпопероксидації на тлі підвищення вмісту основних тканинних антиоксидантів. Оптимізація метаболізму під впливом антиоксидантів забезпечує більш високу інтенсивність росту і збереженість поголів'я каченят. 