

УДК: 619:615:614.48

ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ ПРЕПАРАТУ „МАКСИСАН” ПРИ ДЕЗИНФЕКЦІЇ ПРИМІЩЕНЬ В ПРИСУТНОСТІ ПТИЦІ

Циновий О. В.
Інститут птахівництва УААН

Резюме. Вивчено ефективність використання препарату „Максисан” для дезінфекції приміщень в присутності птиці. „Максисан” знижує мікробний фон в присутності птиці, не має негативного впливу на напруженість гуморального імунітету, на клініко-біохімічні та гематологічні показники.. Використання дезінфектанту сприяє підвищенню збереженості поголів'я.

Ключові слова: „Максисан”, дезінфекція, курчата-бройлери, біохімічні, гематологічні, бактеріологічні, серологічні дослідження.

Summary. It has been studied the effectiveness of using the preparation “Maksisan” for the disinfection of premises at the presence of birds. “Maksisan” decreases the microbe phone at the presence of birds, doesn't have the negative effect on the intensity of the humoral immunity, on the clinical-and-biochemical and hematologic indices. The use of the disinfectant favours the increase of the stock safe keeping.

Key words: “Maksisan”, disinfection, broiler-chickens, biochemical, hematologic, bacteriologic, serologic investigations.

Вступ. Для сучасного промислового птахівництва характерна висока концентрація птиці на відносно обмежених територіях, поточна система вирощування птиці, збільшення щільності посадки у пташниках.

В результаті створюються сприятливі умови для високої концентрації мікроорганізмів, посилення їх патогенних властивостей .

За таких умов необхідна добре продумана і чітко спланована система профілактичних заходів, спрямованих на зменшення мікробного „тиску”.

Висока мікробна забрудненість повітря в пташниках негативно впливає на ріст і розвиток птиці, її збереженість та продуктивність [3].

З метою зменшення мікробного „тиску” проводиться дезінфекція в пташниках не тільки під час профілактичних перерв, але і в присутності птиці в період її вирощування та утримання [1, 2, 3, 4].

В останній час створені нешкідливі для людини дезінфектанти, ефективність яких вища за існуючі. Вони можуть бути використані в присутності птиці [5, 6].

У зв'язку з незначною кількістю дезінфікуючих засобів, які застосовуються в присутності птиці, виникає необхідність в розробці і

впроваджені нових препаратів, які б за своїми бактерицидними властивостями були б кращі за існуючі [5, 6].

Мета дослідження - вивчення ефективності використання препарату „Максисан” для дезінфекції птахівничих приміщень в присутності птиці в комплексі з застосуванням пробіотику «Моноспорин ПК»

Матеріали і методи. Дослідження проводили на курчатах-бройлерах кросу „Гібро ПГ”.

„Максисан” – рідкий концентрат світло-солом’яного кольору, активно діючою речовиною якого є комплекс шести четвертинних амонієвих сполук, виготовлений ЗАТ «Український науково-виробничий центр проблем дезінфекції».

Пробіотик „Моноспорин ПК” – основа препарату штам *Bacillus subtilis* 090, виготовлений Сакською біофабрикою ТОВ СХП „Нива”.

Ферментативно-пробіотичний препарат „Бацелл”.

Вакцини: проти інфекційної бурсальної хвороби (ІБХ) із штаму „ХГ” (Росія), бівалентна вакцина Ма5+С1он30 проти ньюкаслської хвороби (НХ) і інфекційного бронхіту курей (ІБК) фірми НВП „Біо-Тест-Лабораторія” (Україна).

Курчат-бройлерів щеплювали:

- проти ІБХ двічі у 12- та 24-денному віці;
- проти НХ та ІБК одноразово у 20-денному віці.

Курчатам усіх груп з 7-го до 42-го дня життя з профілактичною метою в корм вводили кокцидіостатик „Юмамідин” (Болгарія) із розрахунку 5,0 г на 10 кг корму.

Бактерицидну активність препарату визначали на підставі результатів висіву змивів з тест-об’єктів на поживні середовища. Матеріал висівали на м’ясо-пептонний агар (МПА) у чашках Петрі. Змиви з окремих тест-об’єктів (підлога, стіна 1), розводили в 10 та 100 разів і ставили у термостат. Через 24 год підраховували кількість колоній.

Концентрацію мікроорганізмів в повітрі вивчали методом седиментації на поживне середовище МПА в відкритій чашці Петрі протягом 5 хвилин. В контрольній групі дослідження проводили 1 раз на добу, а в дослідній двічі – до та після обробки дезінфектантом. Через 24 год підраховували кількість колоній.

Кількість еритроцитів, рівень гемоглобіну та ШОЕ визначали в 30- та 40-денному віці за загальноприйнятою методикою.

Вивчення напруженості імунітету до ІБК, ІБХ проводили у 40-добовому віці методом імуноферментного аналізу (ІФА) (набори виробництва ВНДІЗТ, м. Володимир), до НХ в реакції затримки гемаглютинації (РЗГА).

Біохімічні дослідження проводились у 30- і 40-добовому віці з використанням наборів фірми „Філісіт” (Україна.)

В сироватці крові визначали: активність аспартатамінотрасферази (АсАТ) за методом Райтмана та Френкеля (1957р.), лужної фосфатази - методом Кінда (1954р), загальний білок – біуретовим методом, сіромукоїди - турбодіметричним методом.

Технологічні параметри вирощування курчат-бройлерів (щільність посадки, температурний режим, освітлення, повітрообмін) були витримані згідно рекомендацій фірми.

Схема досліджень

Дослідження проводили на 100 гол. курчатах кросу „Гібро ПГ” протягом 42 днів вирощування (напільне утримання). Було сформовано дослідну та контрольну групи по 50 голів в кожній. Препарат „Максисан” застосовували в присутності птиці аерозольним методом за допомогою генератору «Ураган».

Для профілактики бактеріальних інфекцій курчатам дослідної і контрольної груп вводили у корм пробіотик „Моноспорин ПК” - 1% від загальної кількості корму, з 1 по 8-му та з 30 по 35-ту добу, а також пробіотик „Бацелл” - 0,2% від загальної кількості корму, з 1 по 42-гу добу.

1- група – контрольна (дезінфекцію не проводили);

2- група – дослідна (аерозольна обробка 0,1 % -м робочим розчином препарату „Максисан” з розрахунку 0,04 л/м³ через добу з 20 по 34-й день вирощування).

Результати досліджень. При проведенні бактеріологічних досліджень встановлено, що аерозольна обробка препаратом „Максисан” сприяє зменшенню кількості мікроорганізмів. В середньому бактерицидна дія препарату на твердих поверхнях становила 85,4%, а у повітрі 40-50%. У контрольній групі, де не було використано дезінфектант, спостерігали постійне збільшення мікроорганізмів. Так, з 20 дня по 34-й день вирощування кількість мікроорганізмів у повітрі збільшувалася в 10 разів у повітрі, а на твердих тест-об’єктах в 20-400 разів.

Біохімічними дослідженнями було встановлено:

- при визначенні сіромукоїдів в дослідній групі, у порівнянні з контрольною, вірогідних змін не спостерігалось;

- показники ферментативної активності сироватки крові – АсАТ і лужної фосфатази в першому і другому дослідженнях (в 30- і 40- добовому віці) були на одному рівні в дослідній та контрольній групах;

- кількість білку в сироватці крові на початку дії препарату зменшувалась (30 днів), але при повторному дослідженні (40 днів) вміст білку збільшувався.

Одержані показники біохімічних досліджень вказують на відсутність негативного впливу препарату на вуглеводний, ліпідний, мінеральний та білковий обміни (Табл. 1).

Гематологічними дослідженнями визначено, що кількість еритроцитів і показники ШОЕ вірогідно не змінювалися, рівень гемоглобіну збільшувався в дослідній групі в порівнянні з контролем.

Результати гематологічних досліджень вказують на відсутність негативного впливу „Максисану” на фізіологічний стан птиці (Табл. 1).

Таблиця 1 - Біохімічні та гематологічні показники курчат-бройлерів

Назва показника, од. вимірювання	1-ша група		2-га група	
	30 днів	40 днів	30 днів	40 днів
Загальний білок , г/л	38,52±0,59	34,49±0,82	32,58±1,59	39,5±0,89*
АсАТ, мкмоль/год*мл	1,55±0,09	1,63±0,03	1,66±0,09	1,66±0,12
Лужна фосфатаза, нмоль/с*л	11290± 2575,02	5416±721	10270± 4062,08	6572±671
Сіромукоїди, од. помутніння	2,75±0,04	2,84±0,11	2,70±0,20	2,76±0,16
Гемоглобін, г/л	131,18±4,92	130,92±5,28	151,18±17,53	136,60±5,08
Еритроцити, млн	3,61±0,41	3,41±0,25	3,18±0,30	2,71±0,26
ШОЕ, мм/год	3,8±0,74	3,6±0,45	6,2±1,67	3,2±0,52

Вплив дезінфектанту „Максисан” на сероконверсію при щепленні курчат – бройлерів проти ІБХ, НХ та ІБК вивчали в порівнянні з контролем. Дослідження проводили в РЗГА (НХ) та ІФА (ІБК і ІБХ). Напруженість імунітету до трьох інфекцій (ІБХ, НХ, ІБК) вивчали у курчат 40-добового віку:

- напруженість імунітету до НХ у дослідній та контрольній групах становила 100%;
- показники імунітету до ІБХ, у дослідній групі були дещо нижчими порівняно з контролем, але знаходилися в межах норми.
- напруженість імунітету до ІБК в дослідній групі була вищою порівняно з контролем, але показники рівня імунітету як в дослідній так і в контрольній групах були значно нижчі за норму (55 та 50% відповідно).

(Табл. №№ 2-4).

Таблиця 2 - Напруженість імунітету до НХ в РЗГА

№ групи	К-ть проб	Титри антитіл														Напруженість імунітету, %	Середній титр, \log_2
		0	2	4	8	16	32	64	128	256	512	1024	2048	4096			
1	20	-	-	-	1	2	-	2	2	4	1	3	5	-	100	8,1	
2	20	-	-	-	-	1	2	3	2	8	-	2	2	-	100	7,6	

Таблиця 3 - Напруженість імунітету до ІБХ в ІФА

№ п/п	Група 1		Група 2	
	титр	+/-	титр	+/-
1	455	+	1809	+
2	771	+	1360	+
3	1163	+	1208	+
4	455	+	2571	+
5	3608	+	2273	+
6	5493	+	5041	+
7	2859	+	1536	+
8	2963	+	4905	+
9	3608	+	2575	+
10	1	-	920	+
11	578	+	1160	+
12	5052	+	102	-
13	1718	+	497	+
14	3737	+	1514	+
15	1118	+	1349	+
16	14482	+	1134	+
17	1959	+	318	-
18	1518	+	736	+
19	8574	+	1848	+
20	1271	+	9989	+
Напруженість імунітету, %	95		90	

Таблиця 4 - Напруженість імунітету до ІБК в ІФА

№ п/п	Група 1		Група 2	
	титр	+/-	титр	+/-
1	40	-	170	-
2	678	+	433	+
3	1414	+	377	-
4	177	-	617	+
5	844	+	895	+
6	903	+	632	+
7	701	+	848	+
8	284	-	839	+
9	1191	+	342	-
10	0,9524	-	464	+
11	865	+	1107	+
12	482	-	443	+
13	496	+	299	-
14	560	+	308	-
15	219	-	323	-
16	361	-	423	+
17	200	-	355	-
18	264	-	241	-
19	278	-	514	+
20	345	-	150	-
Напруженість імунітету, %	50		55	

Середня жива маса в групах вираховувалась залежно від статі. Для цього визначали середнє арифметичне між середньою масою півників та середньою масою курочок в кожній групі.

Середня жива маса курчат-бройлерів в дослідній групі становила 2407,57 г, в контрольній групі – 2497,76 г, що перевищує стандарт кросу „Гібро ПГ” на 44,57 г та 134,76 г відповідно.

Збереженість в дослідній групі була вище і становила 96 %, а в контрольній – 88 %.

Таблиця 5 - Динаміка живої маси курчат-бройлерів і збереженість

Неділя	Жива маса, гр.		
	Норма	1-ша група	2-га група
1	165	159,85±2,66	163,95±2,15
2	426	426,75±9,06	402,25±5,95
3	835	835,2±14,03	801,85±11,1
4	1319	1401,8±23,92	1299,55±19,09
5	1846	1978,45±33,35	1860,55±31,66
6	2363	2497,76±51,48	2407,57±43,06
Збереженість, %		88	96
Вихід продукції, %		100	105,15

Висновки

1. Препарат “Максисан” сприяє зниженню мікробного фону у приміщенні в присутності птиці. В середньому бактерицидна активність препарату на твердих поверхнях становила 85,4%, а у повітрі 40-50%.

2. Не відмічено негативного впливу препарату «Максисан» на напруженість гуморального імунітету проти хвороби Ньюкасла та інфекційної бурсальної хвороби, а також на клініко-біохімічні та гематологічні показники птиці.

3. Використання дезінфектанту сприяє підвищенню збереженості поголів'я птиці на 8 %.

4. Вихід продукції в дослідній групі вищий на 5,15 %, ніж в контрольній.

5. Результати бактеріологічних, біохімічних, гематологічних, серологічних досліджень, а також динаміка живої маси і збереженість курчат-бройлерів протягом 6 тижнів вирощування дають підставу рекомендувати препарат „Максисан” для дезінфекції приміщень в присутності птиці в концентрації 0,1 % із розрахунку 0,04 л/м³.

Список літератури

1. Байдевлятов, Ю.А. Современные проблемы санации и дезинфекции в птицеводстве [Текст] / Ю.А. Байдевлятов // Збірник матеріалів міжнародної науково-практичної конференції 4-6 квітня 2000 року. – Київ, 2000. - С. 12-14.

2. Байдевлятов, Ю.А. Забруднення повітря пташників у процесі їх експлуатації [Текст] / Ю.А. Байдевлятов // Ветеринарна медицина України.- 2001.- №10 -. С. 29.

3. Дуюнов, Е.Е. Застосування нових режимів дезинфекції для зменшення мікробної забрудненості повітря при вирощуванні бройлерів [Текст] / Е. Е. Дуюнов // Птахівництво: Міжвідомчий тематичний науковий збірник// ІІІ УААН. – Харків, 2006. – Вип. 58. – С. 361-366.

4. Закомырдин, А.А. Санация воздуха животноводческих помещений [Текст] / А. А. Закомырдин, А.А. Полякова // Руководство по ветеринарной санации. – Москва, 1986.- С. 86-96.

5. Каратеев, А.Н. Новый дезинфектант широкого спектра действия [Текст] / А.Н. Каратеев, Н.И. Сахацкий, И.Ю. Безрукавая // Птахівництво: Міжвідомчий тематичний науковий збірник /ІІІ УААН. – Харків, 2003. – Вип. 53. -С. 572-576.

6. Сахацкий, И.Н. Дезинфицирующие средства для птицеводства: сравнительная эффективность (обзор) [Текст] / И. Н. Сахацкий // Птахівництво: Міжвідомчий тематичний науковий збірник/ ІІІ УААН. – Харків, 2004. – Вип. 55. -С. 559-569.