

**ПІДВИЩЕННЯ ЗБЕРЕЖЕНОСТІ І ПРОДУКТИВНИХ ПОКАЗНИКІВ
ПТИЦІ ЗА РАХУНОК ЗНИЖЕННЯ МІКРОБНОГО ЗАБРУДНЕННЯ ПО-
ВІТРЯ ПТАШНИКІВ**

Савостьянова К.В. ас.

*(Харківський Національний технічний університет сільського
господарства ім. П. Василенка)*

*Встановлено, що бактерицидна обробка повітря пташника в повітро-
змішувача системи підсушування посліду кліткових батарей для утримання
курей-несучок ультрафіолетовим випромінюванням з довжиною хвилі 253,7 нм
в об'ємній дозі 60 Дж/м³ дає змогу знизити його мікробне забруднення в 2,2-
2,8 рази, підвищити збереженість птиці протягом 7 місяців продуктивного
періоду на 0,8%, отримати у розрахунку на початкову несучку більше яєць на
1,3 шт., збільшити масу яєць на 0,7 г ($P < 0,05$). Економічний ефект у розра-
хунку на 1000 курей-несучок склав 365,6 грн.*

Вступ. Для сучасного промислового птахівництва характерні висока концентрація птиці на відносно обмежених за розмірами територіях, поточна система вирощування та утримання птиці, висока щільність розміщення її у пташниках. При цьому створюються сприятливі умови для нагромадження і рециркуляції мікроорганізмів [21, 25].

Відповідно до “Ветеринарно-санітарних правил для птахівницьких господарств і вимог до їх проектування” (2001 р.), гранично допустимою концентрацією (ГДК) мікроорганізмів у повітрі пташників для вирощування ремонтного молодняку птиці в кліткових батареях є 100 тис. мікробних тіл (м.т.) в 1 м³, утримання дорослої птиці в кліткових батареях - 220 тис. мікробних тіл в 1 м³ [9]. В той же час, як показує практика, фактичне мікробне забруднення повітря

в пташниках, наприклад при утриманні курей-несучок, часто набагато перевищує названі концентрації. Так, за даними досліджень, проведених в Сумському аграрному університеті [3], кількість мікроорганізмів у повітрі пташника для утримання курей-несучок вже через три місяці після його дезінфекції і посадки птиці в пташник сягало 1 млн. м.т./м³, а через 12 місяців - 6 млн. м.т./м³.

При вирощуванні великого поголів'я птиці на обмеженій площі та при відносно задовільному загальному санітарному стані приміщень, благополуччі птиці по інфекційним захворюванням, на 1 см² поверхонь матеріальних об'єктів знаходили від 23 тис. до 1,4 млн. м.т. Після 21 тижнів утримання курей-несучок в клітках на 1 см² їх поверхні знаходили до 1,9 млн. м.т. [16].

Концентрація мікроорганізмів в повітрі пташника при клітковому вирощуванні курчат в різні періоди доби значно перевищувала нормативи [6] і складала: в періоди відносного спокою птиці з 22 до 4 годин - 814 тис.м.т./м³, з 5 год. 10 хв. до 8 год. 10 хв. - 2102 тис.м.т./м³ і під час годівлі – 11005 тис. м.т. в 1 м³ повітря [5].

Суттєве перевищення мікробного забруднення повітря при вирощуванні та утриманні птиці встановлено також іншими дослідниками [2, 20].

На думку більшості вчених, високе мікробне забруднення повітря негативно впливає на збереженість і продуктивні показники птиці [29, 31, 32].

Ряд фахівців вважають, що в багатьох випадках проявів вірусних і бактеріальних захворювань збудник є тільки пусковим механізм. Суттєву роль у виникненні і протіканні захворювань відіграє концентрація умовно-патогенної мікрофлори. Шляхом системного зниження мікробного забруднення пташника можна зменшити мікробний тиск на птицю й тим самим підвищити її збереженість, активізувати резерви організму для більш повної реалізації її генетичного потенціалу продуктивності [14, 27, 28, 33].

В дослідженнях, проведених в Російській Федерації встановлено, що бактеріальна флора у в пробах повітря представлена умовно-патогенними мікроорганізмами (золотистий і білий стафілококи, гемолітичний стрептокок, палички протейної та кишкової груп), сапрофітами (грам позитивні спорові палич-

ки – *B.subtilis*, *B.Mesesntericus* та ін.). Поряд з цим, знаходили і патогенні форми кишкової групи – збудники колієнтеритів, а також антропозоонозів, зокрема орнітозу, токсоплазмозу, хламідіозу та інших інфекційних захворювань. В мікробному аерозолі основну масу складали бактерії – 82-89%. гриби – 11–17,5% і актиноміцети – 0,5%. Підвищений рівень шкідливих газів, пилу і мікроорганізмів в повітрі пташників негативно впливає не тільки на птицю, але і на здоров'я обслуговуючого персоналу. Наприклад, у пташниць відмічено підвищений рівень гінекологічних захворювань, зниження дітородної функції [12]. До подібних же висновків прийшли вчені Сумського Державного університету на основі аналізу рівнів захворюваності населення та кількості тварин і півнів на певних територіях

В дослідженнях, проведених в ІІ УААН, мікрофлора пташників фіксувалася на відстані до 500 м від пташника. При проведенні досліджень вивчали відстань поширення вірусу хвороби Н'юкасла. Зараження не імунізованих курчат відмічалось на відстані до 210 м [17].

Згідно Європейської хартії з навколишнього середовища і охорони здоров'я, кожна людина має право на оточення, яке б сприяло найбільш високому її рівню здоров'я. [22].

Зараз проблема зниження мікробного забруднення пташників вирішується різними способами і засобами [26, 30, 34]:

- за допомогою обробки повітря і матеріальних об'єктів спеціальними хімічними речовинами (дезінфектантами) вологим, аерозольним способом або методом газациї;

- впливом на мікроорганізми різними фізичними факторами (ультрафіолетовим випромінюванням, ультразвуком, високою температурою тощо);

- очищенням забрудненого повітря за допомогою спеціальних фільтрів.

Обробка (дезінфекція) пташників з метою знешкодження мікроорганізмів в основному виконується в період відсутності птиці при їх санації [1]. Однак, як було відмічено вище, така дезінфекція не завжди забезпечує не перевищення допустимого рівня мікробного забруднення протягом періоду утримання птиці.

У зв'язку з цим, багато фахівців вказують на необхідність проведення дезінфекції в присутності птиці [6, 7, 8, 10, 13, 18]. Проте вибір способів і засобів для такої дезінфекції, які б не чинили негативного впливу на здоров'я обслуговуючого персоналу та птицю, якість продукції і довкілля досить обмежена. Режими проведення дезінфекції різними способами для різних видів і вікових груп птиці не конкретизовані, і у цьому напрямку необхідно проводити спеціальні дослідження.

Виходячи з вищенаведеного, в Інституті птахівництва УААН було проведено дослідження, в результаті яких було обґрунтовано способи та найбільш ефективні режими санації повітря пташників в присутності птиці при вирощуванні бройлерів аерозольним способом та за допомогою ультрафіолетового випромінювання. Застосування цих технологічних прийомів дало змогу зменшити середній рівень мікробного забруднення повітря в пташнику в 1,9...2,3 рази першим способом, в 2,4...3,7 рази другим способом, сприяло підвищенню збереженості бройлерів відповідно на 1,8% та 2,2%, живої маси на 35 та 137 г, отриманню економічного ефекту 411,77 та 1115,3 грн. в розрахунку на 1000 бройлерів. [11, 19].

Другою за кількістю (після бройлерів) виробничою групою птиці в Україні є кури-несучки. Загальне їх поголів'я тільки в птахівницьких підприємствах складає близько 27 млн. гол. Вченими Харківського національного технічного університету сільського господарства ім. П.Василенка та Інституту птахівництва УААН було проведено дослідження динаміки мікробного забруднення повітря у пташниках для утримання курей-несучок. Було встановлено, що навіть при застосуванні найсучаснішого обладнання (кліткових батарей з стрічковою системою видалення посліду та автоматизованих систем контролю мікроклімату) мікробне забруднення повітря у пташниках, як правило перевищує ГДК в 1,2-2,6 рази [23]. Для зменшення мікробного забруднення повітря було запропоновано опромінювати його ультрафіолетовим випромінюванням бактерицидного діапазону з довжиною хвилі 253,7 нм, при цьому, опромінювальний пристрій встановлювати у повітрозмішувачі системи вентиляції посліdnих

транспортерів, на основі досліджень обґрунтовано ефективний режим опромінення, що забезпечував зниження мікробного обсіменіння повітря до рівня нижче ГДК [24].

Метою досліджень, результати яких наведено у даній статті, було вивчення впливу застосування запропонованого способу зменшення мікробного забруднення повітря на фізіологічний стан курей-несучок, їх збереженість, продуктивні показники, економічну ефективність виробництва харчових курячих яєць.

Матеріал і методи. Дослідження проводилися у двох аналогічних пташниках розміром 18x96 м, обладнаними 4-ярусними клітковими батареями фірми «Hellmann» з вбудованими повітропроводами. У кожному пташнику утримувалося 47280 курей-несучок кросу «Lohmann Brown». В колекторному повітропроводі системи підсушування посліду дослідного пташника було розміщено бактерицидний пристрій, до складу якого входили 24 бактерицидних лампи TUV TL-D 75W HO SLV фірми “Philips” потужністю 75 Вт, розміщені у два концентричних ряди. Загальний бактерицидний потік у повітропроводі складав 612 Вт, об'ємна доза ультрафіолетового випромінювання 60 Дж/м³. Кількість повітря, що подавалася повітропроводом, складало в середньому 30 тис. м³/год. Послід у пташниках прибирали один раз у п'ять днів.

Інший пташник був контрольним, у ньому бактерицидні установки не розміщувалися і застосовувалася типова система підсушування повітря.

Решта технологічних параметрів утримання птиці в обох пташниках були аналогічними і відповідали настанові з утримання курей-несучок даного кросу. Дослідження проводилося протягом семи місяців (з жовтня по квітень).

Загальне мікробне осіменіння повітря і вміст у ньому токсичних газів вивчали: до його опромінення (на ділянці повітропроводу перед бактерицидними лампами), у повітропроводі, встановленому над транспортером прибирання посліду кліткової батареї), а також у пташнику за типовими методиками [15]. Кожний параметр визначався один раз на місяць на 5-й день накопичення посліду на стрічкових транспортерах. У кожному з зазначених місць відбирали

проби: у повітропроводах не менше трьох у кожному місці, у пташнику 6 проб по діагоналі пташника на рівні першого і четвертого ярусів кліткових батарей. Загальна кількість відібраних проб склала 300. Протягом дослідів вели щоденний облік збереженості і яєчної продуктивності птиці. Один раз на місяць визначали середню масу яєць шляхом зважування по 200 яєць з кожного пташника протягом п'яти днів поспіль.

На початку і в кінці дослідів зважували по 100 курей-несучок з кожного пташника.

На початку (вік птиці 16 тижнів), посередині (вік птиці 30 тижнів) і в кінці дослідів (вік птиці 47 тижнів) у 5 курей-несучок з дослідного і 5 з контрольного пташника відбирали проби крові для гемологічних аналізів.

В кінці дослідів було здійснено забій по 10 гол. з кожного пташника для вивчення розвитку внутрішніх органів птиці.

Матеріали досліджень оброблялися статистично [4].

Результати досліджень. Результати досліджень мікробного обміну повітря у дослідному і контрольному пташниках наведено в таблиці 1.

Таблиця 1. Мікробне обміну повітря у дослідному і контрольному пташниках у різні періоди року, тис. м.т. в 1 м³

Місце вимірювання вмісту токсичних газів	Місяць року	
	Контрольний пташник	Дослідний пташник
Перехідний період року (Жовтень-листопад, березень-квітень): рівень повітрообміну 1,5 м ³ /год на 1 кг живої маси птиці)		
В колекторному повітропроводі перед місцем розміщення бактерицидних ламп	138,9 _± 19,6	72,8 _± 12,3
В повітропроводі над стрічковими транспортерами прибирання посліду	141,5 _± 17,8	29,9 _± 3,3
У пташнику	435,2 _± 26,3	196,6 _± 17,4*
Холодний період року (Грудень-лютий): рівень повітрообміну 0,7 м ³ /год на 1 кг живої маси птиці		
В колекторному повітропроводі перед місцем розміщення бактерицидних ламп	256,7 _± 27,8	96,8 _± 8,5
В повітропроводі над стрічковими транспортерами прибирання посліду	262,4 _± 21,5	24,7 _± 2,6
У пташнику	521,0 _± 23,4	183,4 _± 15,1*

Примітки: * - $P \leq 0,001$.

Дослідження засвідчили, що мікробне обсіменіння повітря у дослідному пташнику було меншим, ніж у контрольному: в холодний період року (грудень-лютий) – у 2,8 рази, у перехідний період року (жовтень-листопад та березень-квітень) – у 2,2 рази. У теплий період року повітря з пташника на рециркуляцію не подавалося і пристрій ультрафіолетового опромінення повітря не використовувався.

Як і при попередніх випробуваннях бактерицидних пристроїв [4], обробка повітря ультрафіолетовим випромінюванням сприяла деякому зменшенню у ньому концентрації аміаку (табл. 2).

Таблиця 2. Вміст у повітрі дослідного і контрольного пташників токсичних газів

Місце вимірювання вмісту токсичних газів	Місяць року	
	Контрольний пташник	Дослідний пташник
Жовтень-листопад, березень-квітень (рівень повітрообміну 1,5 м ³ /год на 1 кг живої маси птиці)		
В колекторному повітропроводі перед місцем розміщення бактерицидних ламп:		
аміак, мг/ м ³	4,7±0,25	3,3±0,21*
вуглекислий газ, %	0,05±0,0025	0,05±0,0027
сірководень, мг/м ³	-	-
В повітропроводі над стрічковими транспортерами прибирання посліду:		
аміак, мг/ м ³	4,7±0,27	2,6±0,24*
вуглекислий газ, %	0,05±0,0023	0,04±0,0024
сірководень, мг/м ³	-	-
У пташнику:		
аміак, мг/ м ³	12,5±0,39	10,6±0,45**
вуглекислий газ, %	0,10±0,0029	0,09±0,0027
сірководень, мг/м ³	-	-
Грудень-лютий (рівень повітрообміну 0,7 м ³ /год на 1 кг живої маси птиці)		
В колекторному повітропроводі перед місцем розміщення бактерицидних ламп:		
аміак, мг/ м ³	7,3±0,23	4,9±0,27*
вуглекислий газ, %	0,07±0,0029	0,07±0,0024
сірководень, мг/м ³	-	-

В повітропроводі над стрічковими транспортерами прибирання: аміак, мг/ м ³ вуглекислий газ, % сірководень, мг/м ³	7,3±0,22 0,07±0,0034 -	3,2±0,21* 0,06±0,0038 -
У пташнику: аміак, мг/ м ³ вуглекислий газ, % сірководень, мг/м ³	14,8±0,46 0,15±0,0037 -	12,0±0,33* 0,14±0,0042 -

Примітки: * - $P \leq 0,001$.

У порівнянні з пташником, у якому обробка повітря ультрафіолетовим випромінюванням не проводилася, вміст аміаку у повітрі дослідного пташника в холодний період року був меншим в 1,23 раза, вуглекислого газу в 1,07 раза, в перехідний період року відповідно в 1,18 та 1,11 раза, проте різниця між пташниками за вмістом вуглекислого газу була статистично невірогідною.

Продуктивні показники птиці за 7 місяців тривалості дослідження наведені в таблиці 3.

Таблиця 3. Продуктивні показники курей-несучок кросу „Ломанн коричневий” при використанні експериментальної бактерицидної установки

Найменування показників	Контрольний пташник	Дослідний пташник
Початкова кількість птиці у пташнику, гол.	47280	47280
Вік птиці на початку дослідження (тижнів)	17	17
Тривалість дослідження, днів	210	210
Збереженість птиці, %	96,9	97,7
Отримано яєць, в розрахунку на початкову несучку, шт.	167,1	168,4
Середня маса одного яйця, г	59,7±0,28	60,4±0,21***
Яйцемаса, в розрахунку на початкову несучку, кг	9,976	10,171
Отримано яєць у пташнику всього:		
тис. шт.	7900,49	7961,95(+61,46)
т	471,659	480,902(+9,243)
Витрати кормів, кг:		
в розрахунку на 10 яєць	1,392	1,381
на 1 кг яйцемаси	2,332	2,286

Витрати електроенергії на роботу пристрою бактерицидного опромінення повітря, кВт-год.	-	7632
--	---	------

Примітки: *** - $P \leq 0,05$.

Як показали дослідження, зниження мікробного забруднення повітря позитивно вплинуло на збереженість та продуктивні показники птиці. За 212 днів продуктивного періоду збереженість птиці у дослідному пташнику була вищою на 0,5%, у розрахунку на початкову несучку у цьому пташнику було отримано яєць більше на 1,3 шт., а маса яєць була вище на 0,7 г ($P \leq 0,05$), ніж в контрольному пташнику. Всього за 7 місяців у дослідному пташнику було отримано яєць більше на 61,464 тис. шт., або на 9,243 т. У дослідному пташнику відмічено також дещо нижчі питомі витрати кормів: на 0,8% - у розрахунку на 10 яєць та на 2,0% - у розрахунку на 1 кг яйцемаси.

Відразу після посадки, через 3 та 7 місяців утримання у 5 курей із кожного пташника взяли зразки крові для гемологічних аналізів (табл. 4).

Таблиця 4. Гемологічні показники у курей дослідного і контрольного пташника

Показатели	Пташник	
	контрольний	дослідний
Вік птиці 17 тижнів (відразу після посадки)		
Еритроцити, Т/л	3,4±0,28	3,4±0,35
Лейкоцити, Г/л	34,37±0,86	35,69±0,73
Лізоцимна активність сироватки крові, %	37,1±3,56	36,7±3,73
Бактерицидна активність сироватки крові, %	47,8±1,35	45,3±1,56
ШОЕ, мм/год.	2,91±0,22	2,86±0,18
Вік птиці 30 тижнів (після 3 місяців утримання)		
Еритроцити, Т/л	3,5±0,29	3,3±0,33
Лейкоцити, Г/л	38,17±0,81	34,47±0,93
Лізоцимна активність сироватки крові, %	36,5±3,48	38,2±3,41

Бактерицидна активність сироватки крові, %	44,3±1,51	49,8±1,46***
ШОЕ, мм/год.	3,12±0,17	3,14±0,21
Вік птиці 47 тижнів (після 7 місяців утримання)		
Еритроцити, Г/л	3,4±0,28	3,3±0,33
Лейкоцити, Г/л	41,2±3,1	35,7±2,17
Лізоцимна активність сироватки крові, %	37,4±3,04	39,9±3,14
Бактерицидна активність сироватки крові, %	43,9±1,51	49,7±1,79***
ШОЕ, мм/год.	3,15±0,26	3,14±0,17

Примітка: *** - $P \leq 0,05$.

За результатами аналізу зразків крові, у курей з дослідного пташника відмічено більшу кількість еритроцитів (Г/л) і меншу лейкоцитів (Г/л), що свідчить про позитивний вплив обробки повітря ультрафіолетовим випромінюванням на її фізіологічний стан. В той же час відмінності між пташниками за цими показниками були статистично невіргодними. У курей з дослідного пташника відмічено також більшу бактерицидну і лізоцимну активність сироватки крові, ніж в контрольному пташнику ($P \leq 0,05$) у віці 30 і 47 тижнів, що також свідчить про позитивний вплив запропонованого технологічного прийому на загальну резистентність організму птиці. В цілому ж, протягом дослідження гематологічні показники крові у птиці з обох пташників не виходили за межі допустимих показників.

Також, в кінці дослідження було здійснено забій по 10 гол. з кожного пташника для вивчення розвитку внутрішніх органів. Результати цих досліджень наведено в таблиці 5. Жива маса птиці у цьому віці складала: у контрольному пташнику - 1943±24,3 г, у дослідному пташнику 1952±27,8 г.

Таблиця 5. Розвиток внутрішніх органів у курей дослідних груп (вік птиці – 47 тижнів)

Назва	Контрольний пташник	Дослідний пташник
-------	---------------------	-------------------

внутрішнього органу	Абсолютна маса органу, г	Відносна маса органу (% від живої маси птиці)	Абсолютна маса органу, г	Відносна маса органу (% від живої маси птиці)
Печінка	34,5±1,77	1,8	35,3±1,35	1,7
Селезінка	3,5±0,31	0,2	3,7±0,25	0,2
Серце	9,7±0,23	0,5	9,9±0,17	0,5
М'язовий шлунок	37,1±1,14	1,9	39,2±1,19	2,0
Нирки	14,7±0,42	0,7	14,9±0,53	0,8
Всього	99,5		103,0	

Встановлено деяку перевагу курей з дослідного пташника за абсолютною масою окремих внутрішніх органів та загальною масою основних внутрішніх органів (на 3,5%), однак ця перевага не була статистично вірогідною. В той же час вона також свідчить про позитивний вплив обробки повітря з метою зменшення його мікробного забруднення.

Економічний ефект від застосування запропонованого технологічного прийому наведено в таблиці 6. Економічний ефект розраховували за формулою:

$$E_e = (B_{нд} - C_{нд}) - E_n K_{нд}$$

де $B_{нд}$ – виручка від реалізації додатково отриманої продукції у новому варіанті;

$C_{нд}$ – додаткові витрати, що відносяться до собівартості виробництва продукції у новому варіанті;

E_n - нормативний коефіцієнт ефективності капітальних вкладень (приймався рівним 0,15);

$K_{нд}$ – додаткові капітальні вкладення у новому варіанті.

Таблиця 6. Економічний ефект від застосування запропонованого способу зниження мікробного забруднення повітря у пташнику для утримання курей-

несучок

Найменування показників	Базовий варіант	Новий варіант
Додаткові капітальні вкладення		
Вартість бактерицидної установки (12 опромінювачів ОБНП-ПВ 2x75 під бактерицидні лампи TUV-75), тис. грн.. та монтажна арматура)	-	4,5
Додаткові експлуатаційні витрати		
Витрати електроенергії на роботу бактерицидних ламп, кВт-год.	-	8395
Вартість електроенергії, спожитої бактерицидними лампами, тис. грн. (0,47 грн./кВт-год.), тис. грн.	-	3,946
Вартість комплекту бактерицидних ламп в перерахунку на річний обсяг роботи	-	4,2
Додаткові витрати на заробітну плату по обслуговуванню бактерицидного пристрою, тис. грн..	-	0,2
Додаткові амортизаційні відрахування та додаткові відрахування на поточний ремонт, тис. грн..	-	1,35
Всього, додаткових експлуатаційних витрат, тис. грн..	-	9,696
Всього реалізовано яєць, тис. шт.	7900,49	7961,95(+61,46)
Виручка від реалізації додатково отриманої продукції, тис. грн.		27,657
Економічний ефект від застосування запропонованих технологічних рішень, тис. грн..	-	17,286
Термін окупності додаткових витрат, років	-	0,26

Примітка. В таблиці 6 не враховано додатковий ефект від реалізації м'яса птиці, отриманого внаслідок підвищення її збереженості у дослідному пташнику, екологічний ефект, та ефект від зменшення шкідливого впливу на здоров'я обслуговуючого персоналу.

Висновки. У пташнику, в якому мікробне обсіменіння повітря було знижено за допомогою експериментального бактерицидного пристрою при використанні запропонованого режиму опромінення до рівня, нижче гранично допустимого, збереженість птиці протягом 7 місяців продуктивного періоду була вище на 0,8%, у розрахунку на початкову несучку у цьому пташнику було

отримано яєць більше на 1,3 шт., маса яєць була вище на 0,7 г ($P \leq 0,05$), а питомі витрати кормів у розрахунку на 1 кг яйцемаси нижче на 2,0%, ніж в контрольному пташнику. Економічний ефект у розрахунку на 1000 курей-несучок склав 365,6 грн.

Список літератури

1. Андреев, Г.М. Дезинфекция[Текст] /Г.М. Андреев, И.Д. Баранцев, Е.О. Воробьев // Справочник ветеринарного фельдшера.- Ленинград, 1988.- С. 447-450.
2. Байдевятов, А.Б. Современные проблемы санации и дезинфекции в птицеводстве[Текст]/А.Б. Байдевятов//Збірник матеріалів міжнародної науково-практичної конференції .-Київ, 2000.-С. 12-14.
3. Байдевятов, Ю.А. Забруднення повітря пташників у процесі їх експлуатації[Текст]/Ю.А. Байдевятов// Ветеринарна медицина України.- 2001.- № 10.- С. 29.
4. Баланин, В.И. Зоогигиенический контроль микроклимата в животноводческих и птицеводческих помещениях[Текст]/ Баланин В.И.-Л.: Агропромиздат, 1988.-144 с.
5. Бессарабов, Б.Ф. Микробиологические и вирусологические исследования, определение запыленности воздушной среды птицеводческих помещений[Текст]/Б.Ф. Бессарабов, Е.В. Дьяконова // Резюме докладов на конференции по птицеводству.- Алма-Ата, 1972.-С. 66-67.
6. Бессарабов, Б. Применение препаратов для дезинфекции воздуха птичников в присутствии птицы[Текст]/Б.Бессарабов//Птицефабрика, 2007.-№8.-С. 26-31.
7. Брыксин, М.И. Комбинированное бактерицидное облучение - эффективный способ профилактики инфекционных заболеваний птиц[Текст] / М.И. Брыксин, П. Дубинский, И. Костин //Тез. докл. науч. конф. по птицеводству ВНАП, 2-3 июля 1973 г. - Вологда, 1973.-С. 83.

8. Вершков, В.И. Бактерицидные свойства некоторых аэрозолей, применяемых в дезинфекции[Текст]/В.И. Вершков // Труды ЦНИДИ.- 1949.-Т. 5.-С. 43.

9. Ветеринарно-санітарні правила для птахівницьких господарств і вимоги до їх проектування[Текст] / НТП-АПК № 565/5756.- К., 2001.-32 с.

10. Воробьев, С.А. Дезинфекция птичника в присутствии птицы[Текст]/С.А.Воробьев// Труды ВНИТИП.- М.,1973.- Т. 37.-С. 189-192.

11. Дуюнов, Е.Е. Ефективність аерозольної дезінфекції в присутності бройлерів [Текст]/Е.Е.Дуюнов// Сучасне птахівництво, 2008, № 3, с.3-5

12. Иванова, Е.Ю. Гигиеническая оценка условий труда и профилактика репродуктивной патологии у работниц птицеводческого комплекса[Текст]/Е.Ю.Иванова // Автореферат дис. ... канд. мед. наук: 14.00.50 – медицина труда. – Санкт-Петербург, 2007. – 24 с.

13. Канифова, Р.Р. Микробная обсемененность птичников и изыскание средств для дезинфекции помещений в присутствии птицы[Текст]/Р.Р.Канифова// Автореф. дис...канд. биол. наук: 03.00.07, 16.00.03 / Всерос. н.-и. вет. ин-т : Казань, 2003. - 21 с.

14. Ковтанец, И.Н. Аэрозольные технологии в сельско-хозяйственной дезинфекции[Текст] / И.Н. Ковтанец, Ф.С. Марченко // Ефективне птахівництво та тваринництво.- 2004.- № 2 (14).-С. 50-51.

15. Куликов, Л.В. Статистические методы в зоотехническом эксперименте[Текст]/Л.В. Куликов.- М.: Издательство Университета дружбы народов им. П. Лумумбы, 1987.- 90 с.

16. Лисенко, В. Экологические и экономические перспективы птицеводческих хозяйств[Текст]/В.Лысенко//Ефективне птахівництво та тваринництво.- 2004.-№4 (16).-С. 24-26.

17. Лукьянова, В.Д. Методические рекомендации по ветеринарно-санитарной защите птицы и совершенствованию технологии и организации производства на бройлерных предприятиях[Текст]/В.Д.Лукьянова,

А.Б.Байдевятов, В.А.Лукьянов, Л.А.Ольховик., Т.И.Горелова, Г.А.Зон, А.Г.Стрельченко, В.К.Резниковский, А.Ф.Прокудин:Харьков, 1985.-24 с.

18. Марченко, Ф.С. Дезинфекция: проблемы и решения[Текст]/Ф.С.Марченко //Ефективне птахівництво.- 2006.-№1(13).-С. 44-46.

19. Мельник, В.А. Санация воздуха в птичниках при выращивании бройлеров[Текст]В.А.Мельник, Э. Э.Дуюнов//Птахівництво: Міжвід.темат.наук.зб. (Матеріали III Міжнародної наук.- практ. конф. по птахівництву (17-21 вересня 2007 р., м.Судак)) / Інститут птахівництва УААН.-Харків, 2007.-Вип.60.-С. 104-113

20. Николаенко, В. Антисептик бактерицид[Текст]/В. Николаенко// Птицеводство.- 2003.-№ 3.-С.28-29.

21. Поляков, А.А. Руководство по ветеринарной санитарии[Текст]/Під ред. А.А. Полякова.-М.: Агропромиздат, 1986.- 112 с.

22. Рамочний кодекс ЕЭК для надлежащей практики, способствующей сокращению выбросов аммиака[Текст]//Distr. GENERAL EB.AIR/WG.5/2001/7.

23. Савост'янова, К.В. Підсушування посліду на стрічкових транспортерах кліткових батарей для утримання курей-несучок[Текст] /К.В. Савост'янова, В.О.Мельник//Птахівництво: Міжвід. темат. наук. зб. /ІІІ УААН.- Харків, 2007.- Вип.59.- С.138-145.

24. Савост'янова, К.В. Зниження мікробного забруднення повітря у пташниках для утримання курей-несучок[Текст]/ К.В. Савост'янова, В.О.Мельник//Птахівництво: Міжвідомчий тематичний збірник/Бірки.-2008.- Вип. 61.-С. 155-162.

25. Селянский, В.М. Микроклимат в птичниках[Текст]/В.М. Селянский.- М.: Колос, 1975.- 303 с.

26. Столяр, Т.А. Технология производства мяса птицы[Текст]/Т.А.Столяр.-М.:Колос, 1971.- 286 с.

27. Шкурко, Т. Зниження мікробної забрудненості повітря приміщень при ультрафіолетовому опромінюванні корів[Текст] // Тваринництво України.- 2004.-№3.-С. 21-23.

28. Esmail, S.H.M. Inspired investment ideas for broiler housing[Текст] / S.H.M. Esmail, M. Kobra // Poultry International.-2002.-Vol. 41, N. 10.- P. 36-41.
29. Hafez, H.M. Governmental regulations and concept behind eradication and control of some important poultry diseases[Текст]/ H.M. Hafez// World's Poultry Science Journal.-2005.-V.61, N 4.-P. 569-582.
30. Mutaf, S. Climatization of poultry houses[Текст] / S. Mutaf , R. Tigli, F. Gurel // International Poultry Congress.- Istanbul, 1991.-P. 83-97.
31. Naneva, G. Effect of the bacterial count in the air on chickens and laying hens raised commercially[Текст]/ G. Naneva, I. Vasileva, I. Iordanov // Vet. Med. Nauki. -1987.-Vol. 24(4).-P. 79-83.
32. Petkov, G. Microbial content of the air in poultry houses[Текст] / G. Petkov, B.D. Baikov // Vet. Med. Nauki. -1984.-Vol. 21(1).-P. 123-30.
33. Shane, S.M. Diversity at poultry health meeting[Текст]/ S.M. Shane// Poultry International.- 2004.-Vol. 43, N 8.-P. 16-18.
34. Strauch, D. Survival of pathogenic micro-organisms and parasites in excreta, manure and sewage sludge[Текст]/ D. Strauch// Rev. Sci. Tech. -1991.- N 10(3).-P. 813-46

Аннотация

Повышения сохранности и продуктивных показателей птицы за счет уменьшения микробной обсемененности воздуха птичников.

Савостьянова К.В.

Установлено, что бактерицидная обработка воздуха птичника в камере воздухосмешивания в системе подсушки помета клеточных баторей для содержания кур несушек ультрафиолетовым излучением с длиной волны 253,7 нм, 60 Дж/м³ снижает микробное обсеменение воздуха в 2,2-2,8 раза, увеличивается сохранность птицы на протяжении 7 месяцев на 0,8%, получено на начальную несучку на 1,3 больше яиц, увеличения массы на 0,7 г.

($P \leq 0,05$). Экономический эффект в расчете на 1000 кур-несучек, составляет 365,6 гр.

Abstract

Increases of safety and продуктивных indicators of a bird for a set of reduction microbic обсеменности air of hen houses.

K. Savostjanova

It is established that бактерицидная обработка hen house air in the chamber воздухосмешивания in system подсушки a dung cellular баторей for the maintenance of hens of layers ультрафиолетовым by radiation with длинной waves of 253,7 nanometers, 60 Dzh/m³ snezhaet microbic обсеменение air in 2,2-2,8 times, увеличивается safety птицы throughout 7 months on 0,8 %, it is received on initial несучку on 1,3 more eggs, increase in weight at 0,7 ($P < 0,05$). Экономический эффект counting on 1000 hens-nesuchek, составляет 365,6 UAH.