

4. Попик І. М. Вплив різних доз вітаміну А на стан про- і антиоксидантної систем у крові коропа / І. М. Попик // Біології тварин. – 2012. – Т. 14, № 1–2. – С. 184–187.

5. Попик І. М. Інтенсивність процесів ПОЛ в організмі коропа залежно від рівня вітаміну А у раціоні / І. М. Попик, О. І. Віщур, Н. П. Олексюк // Ветеринарна біотехнологія: Бюл. Інституту ветеринарної медицини. Державного науково-контрольного інституту біотехнології і штамів мікроорганізмів. – Київ, 2013. – № 22. – С. 436–440.

Стаття надійшла до редакції 14.09.2015

УДК 636. 09:614.48

Салата В. З., к. вет.н., доцент ^{©1}

Львівський національний університет ветеринарної медицини та біотехнологій імені С. З. Гжицького, м. Львів, Україна

БАКТЕРИЦИДНІ ВЛАСТИВОСТІ МИЙНО-ДЕЗИНФІКУЮЧОГО ЗАСОБУ «САН-АКТИВ»

*Наведено результати лабораторних досліджень щодо визначення бактерицидної активності мийно-дезинфікуючого засобу «Сан-актив». Встановлено, що мийно-дезинфікуючий засіб «Сан-актив» проявляє бактерицидну дію у 0,1 % концентрації на грампозитивні бактерії уже протягом 10 хв. контакту, а на грамнегативні бактерії *E. coli* і *P. aeruginosa* упродовж 30 хв. дії. За 0,5 % концентрації бактерицидна дія на *S. aureus*, *E. faecalis*, *E. coli* і *P. aeruginosa* проявлялася через 10 хв. експозиції.*

*За 0,5 % концентрації бактерицидна дія «Сан-активу» на *B. subtilis* і *V. segeus* проявлялася через 30 хв. експозиції, на гриби *Penicillium spp.* через 20 хв. За 1,0 % концентрації «Сан-актив» забезпечував бактерицидний ефект на спороутворюючу і грибову мікрофлору упродовж 10 хв. експозиції.*

Ключові слова: Сан-актив, мийно-дезинфікуючий засіб, санітарна обробка, бактерицидна дія.

УДК 636. 09:614.48

Салата В. З., к. вет. н.

Львовский национальный университет ветеринарной медицины и биотехнологий имени С. З. Гжицького

БАКТЕРИЦИДНЫЕ СВОЙСТВА МОЙНО-ДЕЗИНФИЦИРУЮЩЕГО СРЕДСТВА «САН-АКТИВ»

*Приведены результаты лабораторных исследований относительно определения бактерицидной активности мойно-дезинфицирующего средства «Сан-актив». Установлено, что мойно-дезинфицирующее средство «Сан-актив» проявляло бактерицидное действие в 0,1 % концентрации на грамположительные бактерии уже в течение 10 мин. контакту, а на грамотрицательные бактерии *E. coli* и *P. aeruginosa* на протяжении 30 мин. действия. При 0,5 % концентрации бактерицидное действие на *S. aureus*, *E. faecalis*, *E. coli* и *P. aeruginosa* проявлялась через 10 мин. экспозиции.*

*При 0,5 % концентрации бактерицидное действие «Сан-актива» на *B. subtilis* и *V. segeus* проявлялась через 30 мин. экспозиции, на грибы *Penicillium spp.* через 20 мин.*

^{© 1} Науковий консультант - д.вет.н., с.н.с. Кухтин М. Д.
Салата В. З., 2015

При 1,0 % концентрації «Сан-актив» забезпечивал бактерицидний ефект на спорообразуючу і грибову мікрофлору на протяженні 10 мин. експозиції.

Ключевые слова: «Сан-актив», мийно-дезинфікуюче средство, санитарная обработка, бактерицидное действие.

UDC 636. 09:614.48

Salata V. Z.

*Lviv national university of veterinary medicine and biotechnologies
named after S. Z. Grhytskyj*

THE BACTERICIDAL PROPERTIES OF DETERGENT-DISINFECTANT «SAN-ACTIV»

The results of laboratory tests to determine the bactericidal activity of detergent-disinfectant «San-Activ» were shown here. It was established that the detergent-sanitizer «San-Activ» showed bactericidal effect of 0.1% of concentration per gram of positive bacteria within 10 minutes of contact, and per gram of negative bacteria E.coli and P. aureginosa within 30 minutes of actions. At 0.5% of the concentration, bactericidal effect on S.aureus, E.faecalis, E.coli I P.aureginosa was developed after 10 minutes of exposition.

At 0.5 concentrations, the bactericidal action of «San-Activ» on spore-forming bacteria and B. B. Subtillis sereus was developed after 30 minutes of exposition, but on the fungi of the genus Penicillium spp. in 20 minutes. At 1.0% of «San Activ» concentration it provided the bactericidal effect on spore forming and fungal microflora within 10 minutes of exposition.

Key words: «San-Activ», detergent-disinfectant means, sanitizing, bactericidal effect.

Вступ. У сучасних умовах виробництва харчових продуктів тваринного походження важливе значення має проведення ефективної санітарної обробки технологічного обладнання за допомогою мийних і дезінфікуючих засобів.

Сьогодні вимоги до розробки дезінфікуючих і мийно-дезінфікуючих засобів значно підвищилися. Так, вони повинні мати поліфункціональну і пролонговану дію з високою активністю до всіх без винятку патогенних збудників при довготривалому застосуванні, не повинні утворювати резистентні штами мікроорганізмів, добре розчинятися у воді, не мати різкого запаху, подразнюючої дії, бути стабільними за різних температур застосування і транспортування, не проявляти корозійної активності до обладнання, мати низьку токсичність, пролонгований знезаражувальний ефект, мийні властивості, оптимальне співвідношення: ефективність – витратна норма – ціна [1,2].

На даний час у ДНДКІ ветпрепаратів і кормових добавок зареєстрована досить велика кількість дезінфікуючих засобів [3], у той же час засобів, які поєднують одночасно процес миття і дезінфекції є не багато, всього два. Проте, сучасне технологічне обладнання, яке використовується у новітніх технологіях переробки м'ясної сировини із використанням різних видів жирових і рослинних добавок, стабілізаторів і ароматизаторів, вимагає правильного поєднання мийних і дезінфікуючих засобів та режимів їх застосування. Отже, розробка і впровадження у практику нових сучасних мийно-дезінфікуючих засобів є актуальним і перспективним.

Ми, співробітники лабораторії ветеринарної санітарії та експертизи продуктів тваринництва Тернопільської дослідної станції ІВМ НААН та Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій ім. С. З. Гжицького, розробили мийно-дезінфікуючий засіб «Сан-актив» для санітарної

обробки технологічного обладнання на м'ясопереробних підприємствах [4]. Діючими речовинами мийно-дезінфікуючого засобу «Сан-актив» є ЧАС, ПАВ, луг, комплексони та інгібітори корозії. Важливість розробки мийно-дезінфікуючих засобів полягає у тому, що вони поєднують у собі дві важливі властивості – це миття і дезінфекцію.

Метою роботи було визначити бактерицидні властивості, а саме: вплив засобу «Сан-актив» на умовно-патогенну, споруутворюючу мікрофлору і гриби у лабораторних умовах.

Матеріали і методи. Визначення бактерицидної концентрації засобу «Сан-актив» проводили з використанням тест-культур *E. coli*, *P. aeruginosa*, *S. aureus*, *E. faecalis*, *B.cereus*, *B. subtilis*, *Candida spp.*, *Penicillium spp.*

Додатково культури пройшли випробування на стійкість до температури, фенолу та хлораміну згідно з методичними рекомендаціями [5]. Тест-культури вирощували на МПА. Із добової культури бактерій готували завись на фізіологічному розчині з вмістом 1 млрд./см³ бактеріальних клітин за оптичним стандартом мутності. У баночки Флоринського з 10 см³ різних розведень мийних і мийно-дезінфікуючих засобів вносили 0,1 см³ 1 млрд. зависі бактеріальних клітин. Вміст баночки перемішували і через 10, 20 та 30 хвилин відбирали 1 см³ розчину та вносили в чашки Петрі, які заливали 15 см³ нагрітого до 45 °С МПА. Контролем був фізіологічний розчин без дезінфектанту.

Експозицію 10, 20 та 30 хвилин вибирали залежно від часу, який зазвичай витрачається на обробку технологічного обладнання у виробничих умовах. Бактерицидну властивість мийно-дезінфікуючого засобу «Сан-актив» визначали за температури розчинів +60±5 °С.

Результати досліджень. При розробці дезінфікуючих чи мийно-дезінфікуючих засобів проводять дослідження з визначення мікробіологічних показників, які включають бактерицидне розведення, бактерицидну концентрацію, фенольний коефіцієнт, антимікробну активність деззасобів при знезараженні поверхонь тест-об'єктів. Бактерицидні властивості мийно-дезінфікуючого засобу «Сан-актив» щодо бактерій і грибів визначали, порівняно з відомими мийно-дезінфікуючими засобами. При цьому дослідження були спрямовані, щоб вивчити бактерицидну активність засобу щодо умовно-патогенних бактерій, споруутворюючої мікрофлори та грибів.

У табл. 1 наведено результати досліджень впливу засобу «Сан-актив» на умовно-патогенні бактерії, порівняно з іншими мийно-дезінфікуючими засобами. Як видно з досліджень, наведених у табл. 1, мийно-дезінфікуючий засіб «Сан-актив» проявляв сильнішу антимікробну дію на грампозитивну мікрофлору, порівняно з грамнегативною.

За 0,1 % концентрації відмічали бактерицидну дію на *S. aureus* та *E. faecalis* уже протягом 10 хв. У той же час за цієї концентрації і часу дії не інактивувалися кишкова та синьогнійна палички. Бактерицидна дія на синьогнійну та кишкову паличку за 0,1 % концентрації проявлялася через 30 хв. дії засобу. «Сан-актив» у 0,5 % концентрації забезпечував бактерицидний ефект на всі види планктонних форм умовно-патогенних бактерій, взятих у дослід уже через 10 хв. контакту засобу з бактеріями.

Мийно-дезінфікуючі засоби «Хлорантоїн», «Віросан», «Біошаум» та «Санта сила цунамі» в концентраціях згідно з інструкцією до застосування, проявляли бактерицидний ефект на всі умовно-патогенні мікроорганізми через 20 хв. дії.

Таблиця 1

Вплив засобу "Сан-актив" на умовно-патогенні бактерії, n=24

Назва засобів	Концентрація, %	Тест-культури мікроорганізмів											
		<i>S. aureus</i>			<i>E. faecalis</i>			<i>E. coli</i>			<i>P. aeruginosa</i>		
		тривалість дії засобу, хв.											
		10	20	30	10	20	30	10	20	30	10	20	30
Сан-актив	0,1	+	+	+	+	+	+	-	-	+	-	-	+
	0,5	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	1,0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	1,5	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Хлорантоїн	0,2	-	+	+	-	+	+	-	+	+	-	+	+
Віросан	0,5	-	+	+	-	+	+	-	+	+	-	+	+
Біо-шаум	0,5	-	+	+	-	+	+	-	+	+	-	+	+
Санта сила цунамі	1,5	-	+	+	-	+	+	-	+	+	-	+	+
Контроль (дистильована вода)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Примітка: "+" – бактерицидно дія; "-" – відсутність бактерицидної дії.

У табл. 2 наведено результати досліджень впливу засобу «Сан-актив» на спороутворюючу мікрофлору та гриби.

Таблиця 2

Вплив засобу "Сан-актив" на спороутворюючу та грибову мікрофлору, n=24

Назва засобу	Концентрація, %	Тест-культури мікроорганізмів											
		<i>B. subtilis</i>			<i>B. cereus</i>			<i>Candida spp.</i>			<i>Penicillium spp.</i>		
		тривалість дії засобу, хв.											
		10	20	30	10	20	30	10	20	30	10	20	30
Сан-актив	0,1	-	-	-	-	-	+	-	-	+	-	-	-
	0,5	-	-	+	-	-	+	+	+	+	-	+	+
	1,0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	1,5	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Контроль (дистильована вода)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Примітка: "+" – бактерицидно дія; "-" – відсутність бактерицидної дії.

Дані табл. 2 вказують, що засіб «Сан-актив» у концентрації 0,1 % не проявляв бактерицидного ефекту на спороутворюючі мікроорганізми *B. cereus*, *B. subtilis* і гриби роду *Penicillium* протягом 30 хв. дії. Проте, дана концентрація і час інактивувала *Candida spp.*

У той же час 0,5 % розчин засобу проявляв бактерицидну дію на спороутворюючу мікрофлору через 30 хв. та на гриби роду *Penicillium* через 20 хв., а на дріжджі роду *Candida* вже упродовж 10 хв.

Починаючи з 1,0 % концентрації, «Сан-актив» забезпечував бактерицидний ефект на спороутворюючу і грибову мікрофлору протягом 10 хв. дії.

Таким чином, проведені дослідження вказують, що розроблений мийно-дезінфікуючий засіб «Сан-актив» можна використовувати для знезараження умовно-патогенних бактерій, спороутворюючої і грибової мікрофлори на об'єктах м'ясопереробної галузі, починаючи з 0,5 % концентрації розчинів за температури 60±5 °C і витримки не менше 30 хв.

Висновки.

1. Мийно-дезінфікуючий засіб «Сан-актив» проявляв бактерицидну дію у 0,1 % концентрації на грампозитивні бактерії уже протягом 10 хв. контакту, а на грамнегативні бактерії *E. coli* і *P. aeruginosa* упродовж 30 хв. дії. За 0,5 % концентрації бактерицидна дія на *S. aureus*, *E. faecalis*, *E.coli* і *P. aeruginosa* проявлялася через 10 хв експозиції.

2. За 0,5 % концентрації бактерицидна дія «Сан-активу» на спороутворюючі бактерії *B. subtilis* і *B. cereus* проявлялася через 30 хв. експозиції, а на гриби *Penicillium spp.* через 20 хв. За 1,0 % концентрації «Сан-актив» забезпечував бактерицидний ефект на спороутворюючу і грибову мікрофлору упродовж 10 хв. експозиції.

Перспективи подальших досліджень. Подальші дослідження будуть спрямовані на проведення токсикологічних і виробничих досліджень та розроблення нормативної документації на засіб «Сан-актив».

Література

1. Сучасні засоби ветеринарної медицини / І. Я. Коцюмбас, О. І. Сергієнко, Л. М. Ковальчик та ін. // ветеринарна медицина України. – 2010. – №1. – С. 36–38.
2. Коваленко В. Л. Актуальність застосування дезінфікуючих препаратів / Л. В. Коваленко // Ветеринарна біотехнологія. – К.: Дорадо, 2008. – №12. – С. 78–90.
3. Режим доступу: <http://baker-group.net/frozen-food/723-cleaning-and-disinfection.html>.
4. Засіб лужний мийно-дезінфікуючий «Сан-актив»: НТД / Перкій Ю. Б., Кухтин М. Д., Салата В. З., та ін. – Львів, 2015. – Технічні умови України (ТУ У 20.2–39139367–005:2015).
5. Оцінка придатності та ефективності мийних, дезінфікуючих і мийно-дезінфікуючих засобів для санітарної обробки доїльного устаткування та молочного інвентаря (Методичні рекомендації) / Ю. Б. Перкій, Я. Й. Крижанівський, Є. М. Кривохижа, Н. Ф. Моткалюк, М. Д. Кухтин, Н. В. Крушельницька // Затвердженні науково-технічною радою Державної ветеринарної та фітосанітарної служби України, протокол №1 від 21 грудня 2012 року. – 2012. – 68 с.

Стаття надійшла до редакції 2.09.2015

УДК 619: 618:615.83

Склярів П. М., д. вет. н., доцент (E-mail: pavlo_sklyarov@mail.ru)[©]
Дніпропетровський державний аграрно-економічний університет,
м. Дніпропетровськ, Україна

СПОСІБ САНАЦІЇ ПРЕПУЦІЙНОЇ ПОРОЖНИНИ БАРАНІВ

У статті наведено результати досліджень з визначення ефективності озонмісткого препарату ОКО, який використано в якості антибактеріального, антивірусного та фунгіцидного засобу для обробки препуційної порожнини баранів.

Встановлено, що запропонований спосіб забезпечує високий сануючий ефект і нормалізацію показників постоцитограми. Зокрема, після санації у мазках зменшились кількість епітеліоцитів та лейкоцитів – на 45,2 %, мікробна контамінація – на 37,6 %, дистрофічних клітин (із жовто-червоним забарвленням) – на 60% та збільшилась кількість клітин з нормальною структурою (із зеленим забарвленням) – на 20 %, а також нормалізувалося співвідношення клітин (1:3 проти 1:1), кількості епітеліоцитів та лейкоцитів (1:1 проти 1:2), епітеліоцитів з нормальною структурою та дистрофією (2:1 проти 1:2).