

«НЕОДЕЗ-ЕКСТРА» — НОВИЙ ВИСОКОЕФЕКТИВНИЙ ДЕЗІНФІКУЮЧИЙ ЗАСІБ ПОЛІФУНКЦІОНАЛЬНОЇ, ПРОЛОНГОВАНОЇ ДІЇ ДЛЯ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ

Л. М. Ковальчик¹, М. К. Старчевський², В. О. Величко¹, М. Й. Свірина³

¹Державний науково-дослідний контрольний інститут ветеринарних препаратів
та кормових добавок

²Товариство з обмеженою відповідальністю “Інтер-Синтез”

³Фермерське господарство “УЛАР”

В агропромисловому комплексі, при розмаїтті господарств різної форми власності і спеціалізації тваринництва та птахівництва, забезпеченні їх епізоотичного благополуччя особливої уваги необхідно приділяти профілактичним заходам, використовуючи при цьому і можливості дезінфекції. За рахунок проведення цих заходів розривається епізоотичний ланцюг інфекцій шляхом впливу на їх найважливішу ланку — фактор передачі збудника хвороби від джерел інфекції до сприйнятливого організму. Тому в планах ветеринарно-санітарних заходів для забезпечення благополуччя тваринництва, підвищення його продуктивності, якості продуктів, сировини та кормів тваринного походження чільне місце повинно бути відведене дезінфекції. На даний час розроблено і впроваджено досить дезінфікуючих засобів з різними діючими речовинами. На ринку України представлено більше 30 дезінфектантів вітчизняного і 40 зарубіжного виробництва, різних за ефективністю, безпекою та ціною затрат на їх використання. Тому є оправданою розробка нових дезінфікуючих засобів, які б гарантували високу їх результативність застосування і забезпечення стійкого епізоотичного благополуччя в тваринництві та птахівництві.

Захист території України від небезпечних інфекційних захворювань бактеріальних і вірусних епізоотій, які характеризуються швидким поширенням та високим рівнем загибелі сільськогосподарських тварин та птиці на даний час є першочерговим і пріоритетним завданням ветеринарної медицини. Профілактика та ліквідація інфекційних захворювань, забезпечення стійкого благополуччя тваринництва, його високої продуктивності та санітарної якості передбачає проведення своєчасної та ретельної дезінфекції. Виробники дезінфікуючих засобів зобов'язані організувати виробництво так, щоб дезінфектанти відповідали своєму призначенню, пред'явленим до них вимогам та не створювали ризиків для господарств і підприємств, в яких проводяться дезінфекційні заходи, через невідповідності якості чи ефективності деззасобів. І, в першу чергу, необхідно враховувати, що виробництво і застосування дезінфікуючих засобів повинно чітко відповідати вимогам законодавчих нормативних документів, в яких регламентовані вимоги безпеки щодо захисту населення, персоналу і територій, якості сировини і продукції тваринництва.

Матеріали і методи. Бактеріальне забруднення повітряного басейну приміщення для утримання птиці визначали седиментаційним методом. Чашки Петрі із МПА розставляли в декількох місцях приміщення і залишали їх відкритими, до дезінфекції і після неї, протягом 10 хвилин. Надалі чашки Петрі закривали і витримували в термостаті протягом двох діб при 37 °С. Вирощені колонії бактерій підраховували через 24–48 годин.

Якість проведеної дезінфекції визначали згідно з методичними вказівками “Про порядок дослідження нових дезінфікуючих засобів для ветеринарної практики”, які затверджені Головним управлінням ветеринарної медицини Держагропрому СРСР 07.01.1987 року.

Результати й обговорення. Створення нових й удосконалення існуючих дезінфектантів здійснюється, як правило, шляхом розробки багатокомпонентних препаратів, до складу яких входять декілька активно діючих речовин з різних класів хімічних сполук, які повинні взаємодоповнювати одна одну в спектрі протимікробної активності. При всій різноманітності дезінфікуючих засобів перелік активних діючих речовин (АДР), які входять до їхнього складу досить обмежений. Це — галогени, спирти, кислоти, альдегіди, феноли, пероксиди, гуанідини, ПАР (четвертинні та третинні аміни). В Україні значна частина зареєстрованих деззасобів містить в якості АДР тільки різні четвертинні амонієві сполуки. В розвинутих країнах, зокрема в ЄС та США, ситуація корінним чином відрізняється. Ще в 60-ті роки минулого століття була доведена неефективність четвертинних амонієвих солей (ЧАС) проти мікобактерій туберкульозу та багатьох видів вірусів.

У той же час, препарати на основі ЧАС володіють доволі вузьким спектром протимікробної активності. Вони ефективні до збудників кишкових і краплинних інфекцій бактеріальної етіології, однак недостатньо активні у відношенні культур *Proteus vulgaris*, *Proteus morgani*, *Pseudomonas aeruginosa*, що істотно обмежує можливості їх застосування для профілактики інфекцій. По відношенню до мікобактерій туберкульозу, спор бацил та гідрофільних вірусів ЧАС малоефективні або неефективні зовсім. Однак, вони володіють ефективно вираженим миючим ефектом, такі засоби використовуються виключно для обробки меблів, стін, підлоги підприємств молочної та м'ясопереробної промисловості.

Створення та удосконалення існуючих деззасобів здійснюється, як правило, шляхом розробки композицій декількох АДР у співвідношеннях, які дозволяють домогтися максимальної дії до найбільш стійких мікроорганізмів за рахунок ефекту синергізму. У такому перспективному напрямі і працюють науковці. Саме до таких дезінфікуючих засобів нового покоління відноситься препарат “Неодез-Екстра”. Це 4-компонентний концентрований рідкий дезінфікуючий засіб з миючим ефектом, в розробці рецептури якого використані останні сучасні європейські та світові результати досліджень у галузі профілактики інфекційних захворювань.

До складу препарату входять такі активно діючі інгредієнти:

— третинний амін — N-(3-амінопропіл)-N-додецилпропан-1, 3-діамін;

— похідний бігуанідину — полігексаметиленбігуанідину гідрохлорид;

— комплекс четвертинних амонієвих сполук: дидецилдиметиламоній хлорид та алкілдиметилбензиламоній хлорид.

Коротка характеристика біоцидної дії інгредієнтів препарату “Неодез-Екстра”: N-(3-амінопропіл)-N-додецилпропан-1, 3-діамін-третинний амін.

Деззасіб характеризується високою біоцидною активністю до патогенних мікроорганізмів, включаючи віруси мікобактерій туберкульозу, спороцидну дію до мікроорганізмів роду *Bacillus* та фунгіцидну дію. За біоцидною активністю не поступається бактерицидній дії альдегідів. Володіє добрими миючими властивостями, а завдяки наявності вільних аміногруп та атому третинного азоту формує лужне середовище, що сприяє підвищенню біоцидної активності в композиції з іншими хімічними речовинами.

Полігексаметиленбігуанідин гідрохлорид — катіонно-активна полімерна сполука бігуанідину є дуже ефективним синергетиком диальдегідів. В поєднанні з ЧАС та третинними амінами проявляє високу біоцидну активність до широкого спектру бактерій. Утворює на поверхні предметів полімерну плівку, завдяки якій проявляється пролонгована біоцидна дія.

Комплекс четвертинних амонієвих сполук — алкілдиметилбензиламоній хлорид і дидецилдиметиламоній хлорид забезпечує посилення біоцидної дії основної діючої речовини — третинного аміну. Композиція цих двох ЧАС володіє бактерицидною, фунгіцидною та високою миючою здатністю, а також ефективно діє при органічному навантаженні.

Робочі розчини “Неодез-Екстра” володіють високими біоцидними властивостями до

усіх відомих патогенних мікроорганізмів. Висока біоцидність дозволяє використовувати робочі розчини з концентрацією 0,3 % за препаратом для профілактичної та вимушеної дезінфекції в дозі 0,15–0,2 л. 1 м², а при інфекційних захворюваннях, викликаних спороутворюючими мікроорганізмами роду *Bacillus* та мікобактеріями туберкульозу, дезінфекцію проводять робочим розчином 3 % концентрації в дозі 0,5–1,0 л. 1 м², експозиція 2 години.

Виробниче випробування дезінфікуючого засобу “Неодез-Екстра” проводили у фермерському господарстві “УЛАР”, с. Кнівець, Миколаївського району, Львівської області у приміщенні для утримання птиці-бройлерів, загальною площею 2000 м². Для визначення якості проведеної дезінфекції були взяті змиви до та після дезінфекції і направлені для дослідження у Львівську державну регіональну лабораторію ветмедицини, звідки отримане експертне заключення (табл.).

Таблиця

Експертне заключення № 634/2-67/І-37 від 22 травня 2013 р.

№ п/п	Досліджувані показники	Наявність <i>E. coli</i> , <i>S. aureus</i>	Бактеріальне забруднення повітря до дезінфекції тис. м. т./ м ³	Бактеріальне забруднення повітря після дезінфекції, тис. м. т./ м ³
1	Наявність <i>E. coli</i> та <i>S. aureus</i> у змивах, взятих з поверхні різних буд. конструкцій приміщення, в яких утримувалася птиця-бройлери	Ріст наявний	550 тис. м. т. м ³	
2	Наявність <i>E. coli</i> та <i>S. aureus</i> у змивах, взятих з поверхні різних буд. конструкцій після дезінфекції	Ріст відсутній		60 тис. м. т. м ³

Поряд з високою біоцидною активністю дезінфікуючий засіб “Неодез-Екстра” є поліфункціональним, безпечним в роботі, стабільним при зберіганні, добре розчиняється у воді, екологічно безпечний. Препарат володіє пролонгованою дією за рахунок утворення на знезаражуваній поверхні полімерної плівки полігексаметилбігуанідину, а також миючими та дезодоруючими властивостями.

ВИСНОВКИ

1. “Неодез-Екстра” — дезінфікуючий засіб пролонгованої дії, який за ефективністю перевищує вітчизняні та імпорتنі аналоги. Перевагами дезінфікуючого засобу “Неодез-Екстра” є його поліфункціональність, безпечність в роботі, стабільність при зберіганні, добре розчинний у воді, екологічно безпечний. Проявляє високу ефективність дезінфекції при туберкульозі та спорових формах, широкий спектр його дії проти всіх типів патогенних мікроорганізмів, вірусів, мікобактерій. При використанні деззасобу “Неодез-Екстра” відсутня його корозійна та подразнююча дія, за рахунок утворення на знезаражуваній поверхні полімерної плівки полігексаметилбенбігуанідину засіб забезпечує миючу та дезодоруючу дію. За економічністю засіб є суттєво заощадним, порівняно із дезінфікуючими засобами, які представлені на ринку України.

2. Проведеними виробничими, клінічними дослідженнями підтверджено, що для досягнення ідеального результату доцільно після вологої дезінфекції проводити аерозольну в дозі 2 мл на 1 м³ 0,3% розчином “Неодез-Екстра”.

Перспективи подальших досліджень. Будуть продовжуватись дослідження з використання деззасобу “Неодез-Екстра” при дезінфекціях в присутності тварин та птиці.

NEODES-EXTRA – NEW HIGHLY EFFECTIVE POLY FUNCTIONAL DISINFECTANT WITH PROLONGED EFFECT FOR VETERINARY MEDICINE

L. M. Kovalchuk¹, M. K. Starchevsky², V. O. Velychko¹, M. I. Sviripa³

¹State Scientific Research Control Institute of Veterinary Medicinal Products and Feed Additives

²“Inter-SynteZ” Ltd

³Agriculture farm “ULAR”

S U M M A R Y

In agro industrial complex taking into account the variety of economies of different form of property and speciality, animal and poultry husbandries, guarantee of their epizootic welfare the special attention should be paid to the measures of preventive and forced, if necessary, disinfection. These measures disrupt the epizootic chain of infections by the influence on the most important link – the factor of disease agent transmission from infection to host organism. The veterinary sanitary enterprises pay great attention to disinfection to provide animal welfare, its productivity increase, the quality of products, raw material and feeds of animal origin. Nowadays many disinfectants with different active substances are developed and implemented. More than 30 disinfectants of home production and 40 disinfectants of foreign production are present on the market of Ukraine. They are different due to efficacy, safety and expenses for their usage. That is why it is justifiable to develop new disinfectants that would guarantee their high efficacy and provision of stable epizootic welfare in the sphere of animal and poultry husbandries.

“НЕОДЭЗ-ЭКСТРА” - НОВОЕ ВЫСОКОЭФФЕКТИВНОЕ ДЕЗЕНФИЦИРУЮЩЕЕ СРЕДСТВО ПОЛИФУНКЦИОНАЛЬНОГО, ПРОЛОНГОВАННОГО ДЕЙСТВИЯ ДЛЯ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ

Л. М. Ковальчик¹, М. К. Старчевский², В. А. Величко¹, М. Й. Свирипа³

¹Государственный научно-исследовательский контрольный институт ветеринарных препаратов и кормовых добавок

²ООО «Интер-Синтез»

³Фермерское хозяйство «УЛАР»

А Н Н О Т А Ц И Я

В агропромышленном комплексе при разнообразии хозяйств разной формы собственности, специализации животноводства и птицеводства, обеспечения их эпизоотического благополучия особое внимание необходимо уделять профилактическим мероприятиям, используя при этом, в числе профилактических, и возможности дезинфекции. За счёт проведения этих мероприятий разрывается эпизоотическая цепь инфекций путём влияния на её самое важное звено — фактор передачи возбудителя болезни от источников инфекции к восприимчивому организму. Поэтому в планах ветеринарно-санитарных мероприятий для обеспечения благополучия животноводства, повышения его продуктивности, качества продуктов, сырья и кормов животного происхождения, особое место должно быть отведено дезинфекции. В настоящее время разработано и производится много дезинфицирующих средств с разными действующими веществами. На рынке Украины представлено более 30 дезинфектантов отечественного и 40 зарубежного производства, разных за эффективностью, безопасностью и ценой затрат на их использование. Поэтому и

оправданной есть разработка новых дезинфицирующих средств, которые бы гарантировали высокую результативность их применения и обеспечения устойчивого эпизоотического благополучия в животноводстве и птицеводстве.

ЛІТЕРАТУРА

1. *І. Я. Коцюмбас, О. І. Сергієнко, Л. М. Ковальчик.* Сучасні підходи до створення і використання дезінфектантів. Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції “Науково-технічний прогрес і оптимізація технологічних процесів створення лікарських препаратів”. Тернопіль, 2006. — С. 196–197.

2. *І. Я. Коцюмбас, О. І. Сергієнко, Л. М. Ковальчик, В. О. Величко, М. К. Старчевський, Р. В. Хом'як і ін.* Ветеринарна дезінфекція. Інструкція і методичні рекомендації. Київ — 2010, Видавництво “Компанія Біопром”. — 152 с.

3. *І. Я. Коцюмбас, О. І. Сергієнко, Л. М. Ковальчик.* Щодо розробки та вдосконалення ефективності нових дезінфекційних засобів серії “Кристал”. Ветеринарна медицина України — 2007. — № 2 — С. 42–44.

4. *І. Я. Коцюмбас, О. І. Сергієнко, Л. М. Ковальчик.* Сучасні засоби ветеринарної дезінфекції. Ветеринарна медицина України — 2010. — № 1 — С. 36–38.

5. Методичні вказівки “Про порядок дослідження нових дезінфікуючих засобів для ветеринарної практики”. Затверджені начальником Головного управління ветеринарної медицини держагропрому СРСР П. П. Рахманіном — Москва, 1987.