

Н.М. ГРЕГІРЧАК,
кандидат технічних наук
Національний університет харчових
технологій

Нині на ринку біоцидів є багато дезінфектантів з різними діючими речовинами. В основі дії біоцидних з'єднань лежить їх здатність інгібувати активність компонентів і деякі реакції метаболізму, унаслідок чого змінюється механізм дихання, порушується структура мікробної клітини. Більшість традиційно використовуваних як у нас в країні, так і за кордоном дезінфікуючих засобів можна розподілити на такі групи:

хлорактивні препарати (хлорне вапно, хлорамін, гіпохлориди й ін.) — мають високу ефективність у відношенні більшості мікроорганізмів за винятком спорових форм бацил, вірусів, синегнійної палички, цист найпростіших. Крім того, вони мають різкий запах, подразнюють шкіру і слизову оболонку очей та верхніх дихальних шляхів, а також завдають серйозної шкоди екології, оскільки є основними першоджерелами диоксинів. Внаслідок високої летючості й інгаляційної токсичності застосування хлорактивних дезінфікуючих засобів дозволено тільки з використанням персоналом засобів індивідуального захисту. Ці засоби руйнують поверхні будь-яких матеріалів, спричиняють корозію металів і металевих поверхонь і їх обов'язково потрібно змивати з поверхонь обробки. Крім того, хлор та його з'єднання належать до сильних гепатоксинів з канцерогенною активністю. У високорозвинених країнах використання таких засобів заборонено;

сильні окислювачі — наприклад, перекис водню, натрію, персульфати калію та ін., володіючи широким спектром антимікробної дії й екологічною безпекою, характеризуються низькою ефективністю у відношенні більшості мікроорганізмів. Завдяки своїм властивостям, вони знебарвлюють і руйнують оброблювані матеріали, спричиняють корозію металевих деталей устаткування, що робить їх не прийнятними для використання на багатьох об'єктах;

альдегідні з'єднання (формальдегід, ацетальдегід, глутаровий аль-

дегід та ін.) — ці засоби широко використовують для дезінфекції приміщень і повітря, оскільки вони ефективні проти бактерій, вірусів, грибів.

Однак, вони належать до сильних алергенів, що різко обмежує їх застосування. При попаданні на шкіру спричиняють хімічні опіки. Низька стабільність робочих розчинів створює незручності за їх використання;

четвертичні амонієві з'єднання (ЧАЗ) — на основі катіонних поверхнево-активних з'єднань. Ці засоби є більш стабільними, мало агресивними щодо багатьох матеріалів і навколишнього середовища. Однак вони поступаються за біоцидними властивостями хлорумісним з'єднанням, сильним окислювачам. Останнім часом з'являються критичні публікації у відношенні ЧАЗ, в яких говориться, що вони недостатньо активні щодо грамнегативних бактерій, не діють на збудників туберкульозу, на пікновіруси, псевдомонади і мукоїдні штами стафілококів. Крім природної стійкості до ЧАЗ у деяких мікроорганізмів спостерігається швидке звикання до їх дії. Відомі випадки, коли засоби на основі ЧАЗ спричинювали алергічні реакції у людей;

на основі солей полігексаметиленуанідину хлориду і фосфату (ПГМГ) - біоцидні препарати останнього покоління. Для дезінфекції ПГМГ особливо привабливі тим, що поєднують широкий спектр біоцидної дії у відношенні мікроорганізмів з низькою токсичністю для макроорганізмів (людини і тварин),

В Україні на основі вказаних солей випускається препарат „Полідез-20”. З метою детального ознайомлення читачів з його основними характеристиками, надаємо **короткий опис Полідезу**.

Відповідно до висновку Державної санітарно-епідеміологічної експертизи від 29/01 2003р. дозволені такі сфери його застосування: в закладах охорони здоров'я, культури, дитячих і навчальних закладах, на комунальних, спортивно-оздоровчих, розважальних та транспортно-дорожніх об'єктах; на ринках, на підприємствах громадського харчування та торгівлі, харчової та переробної промисловостей, сільського господарства і тваринництва.

Згідно з настановою № 0370-02-049-04 від 26.08.2004р. дезінфікуючий засіб „Полідез-20” зареєстровано в Україні для використання в птаxівництві та тваринництві.

Полідез-20 характеризується високою протимікробною активністю стосовно широкого спектру мікроорганізмів: бактерії (зокрема кишкова паличка, стафілокок, стрептокок, сальмонели, шигели, псевдомонас, протей, молочнокислі, мікобактерії туберкульозу), віруси, гриби, міководорості та асоціації (бактерій, грибів) тощо. Антимікробна активність проявляється в широкому діапазоні температур, зростаючи з підвищенням температури робочих розчинів до 40—90С. Робочі розчини не втрачають свою активність впродовж 6 місяців, концентровані - два роки з дня виготовлення. На оброблених поверхнях Полідез-20 забезпечує пролонгований знезаражуючий ефект до 30 діб, внаслідок утворення тонкої біоцидної плівки товщиною кілька ангстрем.

Полідез-20 не має запаху, не леткий, не надходить у повітря з оброблених поверхонь, не агресивний до будь-яких матеріалів, не спричинює корозію, а тому нема потреби змивати його з оброблених поверхонь.

З метою профілактики, а також для зниження перехресного зараження під час прояву захворювання (особливо інфекцій дихальних шляхів), проводять дезінфекцію повітря

приміщень в присутності птиці високодисперсними аерозолями 0,4—2,0% за діючою речовиною (ДР) розчинами Полідезу із розрахунку 3,0—10,0 мл на 1 м³, при експозиції 20 хв. Рекомендується використовувати генератори аерозолу холодного туману типу Ураган, Торнадо (виробництва США), САГи.

У літній період, дуже часто, джерелом інфікування є системи водопостачання: ємності, трубопроводи, фільтруючі елементи. Знезараження проводять 0,1—0,3 % робочим розчином за ДР, експозиція становить 12 год, при можливості її доцільно збільшити до 24 год.

Із наведених режимів застосування і характеристик дезінфекційний засіб» Полідез повністю відповідає основним вимогам щодо дезінфікуючих речовин (Довідник лікаря ветеринарної медицини/ за ред. П.І. Вербицького, П.П. Достоевського, 2004, — С. 1081).

Однак, нами повністю не висвітлені режими застосування щодо проведення дезінфекції інкубаторів, інкубаторіїв, пташників, транспортних засобів, цехів з переробки м'яса, робочого одягу тощо, які наведено у настанові із застосування препаратів.

Полідез-20 розроблено на основі безпечних для людини і довкілля біоцидних полімерних сполук і він належить до малонебезпечних речовин (4 клас небезпеки відповідно до вимог

ГОСТ 12.1.007—76) при нанесенні на шкіру, попаданні в шлунок та органи дихання. Він не виявляє алергенних реакцій“: та віддалених ефектів дії. За безпечністю для людей, тварин, обладнання Полідез не має аналогів в Україні, особливо при проведенні дезінсекції ручним способом.

Унікальне поєднання високої біоцидної активності, широкого спектру протимікробної дії, пролонгованої знезаражуючої здатності, дезодоруючого ефекту з безпечністю для людей, тварин і довкілля сприяє широкому застосуванню Полідезу-20 для дезінфекції та генеральних прибирань на підприємствах птаxівничої галузі, переробки м'яса тощо.

Практичний досвід використання Полідезу на птахофабриках показав також свою економічну ефективність за витратами на 1 м² оброблюваної поверхні у порівнянні з іншими препаратами.