

ДЖЕРЕЛА БІОЛОГІЧНОЇ НЕБЕЗПЕКИ ТА ЗАХОДИ БІОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ В ГОСПОДАРСТВАХ ІЗ ВИРОБНИЦТВА ПРОДУКЦІЇ ТВАРИННИЦТВА

В Україні життя і здоров'я людини на конституційному рівні визнано найвищою соціальною цінністю. Одним із найважливіших чинників добробуту населення є безпечність та якість харчових продуктів.

Державна політика щодо регулювання безпечності та якості харчових продуктів насамперед має забезпечувати інтереси людини як споживача харчових продуктів, її життя та здоров'я. Водночас захист здоров'я людини нерозривно пов'язаний зі здоров'ям тварин та рослин, довкіллям та екосистемою загалом.

Важливою складовою продовольчої безпеки є біологічна безпека.

Біологічна безпека – це відсутність негативного впливу біологічних, фізичних і хімічних чинників на біологічну структуру і функцію людської особи в теперішньому і майбутніх поколіннях, а також відсутній незворотний негативний вплив на біологічні об'єкти природного середовища та сільськогосподарські рослини і тварини.

Основним завданням біологічної безпеки є виявлення та мінімізація біологічних загроз і ризиків, пов'язаних у першу чергу з інфекційними захворюваннями, що супроводжуються створенням надзвичайних епізоотичних ситуацій у країні або регіоні. Біологічні загрози і ризики створюють біологічну небезпеку для людей і тварин.

Біологічна небезпека – це негативний вплив біологічних патогенів будь-якого рівня та походження (від пріонів і мікроорганізмів до багатоклітинних паразитів), що становлять потенційну небезпеку для людей, тварин і рослин через прямий вплив як результат інфекційних захворювань, використання біологічної зброї, біотероризму, ненавмисного створення біологічних загроз під час наукових досліджень.

Джерелом біологічної небезпеки можуть бути представники будь-якої групи живих організмів. Передовсім це, звичайно, хвороботворні мікроорганізми – віруси, бактерії, паразитичні гриби та одноклітинні еукаріоти, в деяких випадках – непатогенні мікроорганізми.

Найбільшому впливу патогенних мікроорганізмів піддаються продукти тваринного походження.

До харчових продуктів тваринного походження віднесено: м'ясо, молоко, риба, молюски, яйця, мед та інші продукти, виготовлені з частин тварин, призначених для споживання людиною.

Нині для споживача є різноманіття цих продуктів харчування, але вони мають найбільше відповідати вимогам безпечності та якості. Першою вимогою біологічної безпечності продукції є отримання продукції від здорових сільськогосподарських тварин і птиці.

Для забезпечення здоров'я тварин слід ураховувати те, що патогенні мікроорганізми проникають до тварини через воду, повітря, ґрунт, корми, а переносниками різних захворювань є гризуни, птахи, комахи, інфіковані тварини, домашні тварини.

У господарствах із виробництва продукції тваринництва більшість хвороб тварин і птахів виникають через несвоєчасне, неякісне дезінфікування приміщень для їх утримання, допоміжного обладнання, води, кормів, а також занесення зовнішньої інфекції на взутті персоналу, колесах автотранспорту (табл. 1) і т. інше.

Таблиця 1

Джерела біологічної небезпеки на тваринницьких фермах

Джерела інфекції	Причини потрапляння та перенесення інфекції
Приміщення для утримання тварин	Недостатнє очищення та дезінфікування приміщення перед введенням нової партії тварин
Інші тварини, птиці	Перенесення інфекції дикими та домашніми тваринами, птахами, гризунами, комахами
Повітря	Відсутність контролю очищення повітря в приміщенні, утворення і розмноження патогенної мікрофлори в системі вентиляції і потрапляння її в приміщення
Система водопостачання	Недостатня якість питної води для тварин, особливо, якщо вода береться з водойм. Забруднення системи подачі води тваринам фекаліями або брудом
Корм, підстилка	Зараження корму і підстилки мікроорганізмами, грибковою цвілью, згодовування тваринам харчових відходів, стимулюючих кормових добавок, недостатнє дезінфікування трубопроводів, якими подається корм за рідкого годування
Персонал, відвідувачі	Потрапляння мікроорганізмів у наслідок відвідування постачальників або перебування сторонніх осіб і персоналу (взуття, руки, робочий одяг)

Щоб убезпечити тваринницькі ферми від потрапляння і перенесення біоагроз, потрібно виконувати систему заходів біологічного захисту.

Зовнішні заходи біозахисту пов'язані з усіма діями, коли існує контакт між фермою та зовнішнім світом, зокрема як інфраструктурні аспекти, так і організація господарських будівель, наявність обмеження в'їзду для тварин та людей.

Будь-яке введення нових тварин або продуктів тваринного походження (наприклад, сперми, ембріонів) передбачає ризик ненавмисного занесення патогенних мікроорганізмів, проти яких імунітет, створений всередині ферми не працює.

Дикі тварини також можуть бути джерелом хвороб для продуктивних тварин, тому ферми мають бути огорожені та облаштовані санпропускником з режимом обробки персоналу (приймання душу, обробка рук, перевдягання в спецодяг та гумове спецвзуття) та дезбар'єром.

Транспортні засоби, що використовують для перевезення тварин, кормів, м'яса і м'ясопродуктів, підстилки мають використовувати винятково за призначенням і не

застосовувати для перевезення інших вантажів.

Господарство повинно мати систему утилізації біологічних відходів (біотермічні ями, компостні ями), або мати договір з утильзаводом.

Транспортні засоби, інвентар, інструменти, обладнання дезінфікують після кожного випадку доставки біологічних відходів для утилізації, знезараження або знищення. Необхідним є регулярне дезінфікування приміщень, дезінсекція, дезакаризація та дератизація. Усі ферми повинні мати ефективну програму контролю за шкідниками.

Патогени легко заносяться та поширюються в господарстві кормами і водою, тому ретельний контроль за кормами та питною водою і регулярні перевірки якості та безпеки є дуже важливими.

Низка збудників може передаватися прямо/ опосередковано гризунами, птахами, собаками та котами поза межами ферми або між різними приміщеннями ферми. Вони також можуть виступати резервуарами для патогенних мікроорганізмів, характерних для стада/групи, циркулювати у господарстві.

Внутрішній біозахист (біоменеджмент) складається з комплексу заходів, вжитих для запобігання поширенню інфекційних збудників у господарстві від однієї вікової категорії до іншої або від однієї виробничої групи до іншої (і навіть у межах груп). Внутрішні заходи біозахисту тісно пов'язані з управлінням ферми та щоденною практикою догляду за тваринами (наприклад, гігієнічні заходи між відділеннями, робочими лініями, особливостями прибирання та дезінфікування тощо). На відміну від зовнішніх заходів біозахисту, внутрішні орієнтовані на контроль ендемічних інфекційних захворювань і є результатом інтенсифікації виробництва продукції тваринництва і де ефективність виробництва стає все більш важливою. Сьогодні увагу зосереджено на зменшенні та відповідальному використанні антимікробних препаратів у тваринництві, що також привернуло увагу до внутрішніх заходів біозахисту.

Для забезпечення належного здоров'я серед тварин важливо мати правильну стратегію управління хворобами і лікування хворих тварин, зокрема належне діагностування, ізоляцію та виявлення хвороб, а також покращення імунного статусу сприйнятливих тварин, особливо шляхом вакцинації. Принцип «Все зайнято – все пусто (AI/AO)» дозволяє на практиці уникнути контакту тварин різного віку, а отже, «перериває» цикли зараження патогенними мікроорганізмами.

Тварини різного віку можуть мати різний ступінь сприйнятливості до певних патогенних мікроорганізмів, і тому дуже важливо тримати різні вікові групи окремо і працювати відповідно до режиму роботи.

Висока щільність посадки/утримання спричинює стрес, що призводить до підвищення сприйнятливості до інфекцій та посилене виділення мікробів, а також призведе до порушення принципів благополуччя тварин.

Щоб уникнути перенесення мікробів на взуття, між виробничими підрозділами розміщують дезкилимки та дезінфекційні ванни.

Не має бути пересічення внутрішньогосподарських доріг, якими перевозять здорових тварин, корми, підстилки та тих, де рухається транспорт, що перевозить біовідходи (труп, гноївку та ін.), і тварин на вимушений забій.

Новітні технології передбачають створення умов для відлякування з ферм синантропної птиці, захисту від комах і гризунів.

Кожен випадок загибелі тварин слід піддавати лабораторному дослідженню на

предмет виявлення збудника.

Споруди/гноєсховища мають бути обгороджені і розміщені з підвітряного боку за межами території ферми. Утилізацію, дезінфікування стоків, зокрема зі санпропускників мають проводити у відповідно відведеному обладнаному місці.

Біозахист традиційно охоплює ці профілактичні заходи, їх впроваджують на тваринницьких об'єктах для обмеження поширення патогенних мікроорганізмів.

Сьогодення вимагає розробки науково обґрунтованих підходів у системі біозахисту тварин через появу нових біологічних загроз, зокрема емерджентних інфекцій.

Отже, біологічні загрози і ризики виносять на порядок денний питання протидії цим явищам у тваринництві, сутність яких полягає у розробці, впровадженні, верифікації і підтриманні норм біобезпеки та біозахисту, ефективних засобів і заходів охорони здоров'я тварин, якості та безпечності сільськогосподарської продукції. Проблема біобезпеки стає все більш актуальною і потребує не відкладного комплексного вирішення на державному рівні.

Список використаної літератури

1. Основи біобезпеки та благополуччя тварин / В. В. Недосєков, М. П. Ситюк, О. Г. Мартинюк [та ін.]. Ніжин, 2021. 252 с.
2. URL : <https://uahistory.co/pidruchniki/sobol-biology-and-ecology-11-class-2019-standard-level/68.php>.
3. URL :
<http://repo.knmu.edu.ua/bitstream/123456789/7813/1/%D0%9A%D0%BE%D0%BD%D1%86%D0%B5%D0%BF%D1%86%D1%96%D1%8F%20%D0%B1%D1%96%D0%BE%D0%B1%D0%B5%D0%B7%D0%BF%D0%B5%D0%BA%D0%B8%20%D1%82%D0%B0%20%D0%B1%D1%96%D0%BE%D0%B7%D0%B0%D1%85%D0%B8%D1%81%D1%82%D1%83.doc>.
4. URL https://pidru4niki.com/11570718/bzhd/problemi_biologichnoyi_bezpeki.
5. URL : <http://agro-business.com.ua/agro/u-pravovomu-poli/item/1870-vymohy-do-bezpeky-prodovolchoi-syrovyny.html>.
6. URL : http://jvm.kharkov.ua/sbornik/100/1_3.pdf.