

Summary**USE of LAKTOKOKIV With HIGH PROTEOLITICHNOY PROPERTY In PТАКНІВНИЦТВИ AND FOOD INDUSTRY of // Vlasenko V., Vlasenko I., Tonkopiyy S.**

The question of mcode of possibility and use of laktokokkiv is considered with high proteolitichnoy property in the poultry farming. Positive influence is rotined on the productivity of bird. So growth of living mass was in times of experience more high scope from 13,37 to 22,25% by comparison to a control group, thus these differences were statistically reliable at all time leadthrough of experiment.

Keywords: food additions, laktokoki, lactose, nizin, peptids, lactobacilluss, food dry soul-milk product.

УДК 619:616.98:579.873.21

Литвин В.П., доктор ветеринарних наук, професор
Литвиненко В.М., кандидат ветеринарних наук, доцент
Гомзиков О.М., кандидат ветеринарних наук, асистент
Національний університет біоресурсів і природокористування України

ПРОФІЛАКТИКА ТУБЕРКУЛЬОЗУ В ТВАРИННИЦТВІ УКРАЇНИ

Оздоровлення неблагополучних господарств від туберкульозу можливе лише шляхом розриву епізоотичного процесу за умов ранньої діагностики, видалення та забою хворої худоби, забезпечення поголів'я на літній період пасовищем з утриманням в літніх таборах, проведення комплексу протиепізоотичних заходів.

Ключові слова: туберкульоз, патогенні мікобактерії, атипові мікобактерії, КАМ, ААМ туберкуліни, інфекційний процес, епізоотичний процес, природна резистентність.

Історично склалося так, що туберкульоз для людини, великої рогатої худоби та 50 видів домашніх тварин, 25 видів птиці залишається найнебезпечнішою хворобою і глобальною проблемою у світі. За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я (2004), одна третина населення планети, а це 2 млрд осіб, інфіковані мікобактерією туберкульозу. Щороку виявляють понад 9-10 млн людей, які вперше захворіли, а помирає понад 2 млн чоловік. Загальна кількість хворих на цю хворобу сягає більше 60 млн. осіб [1, 2, 3, 4].

Значне зростання захворюваності у світі на туберкульоз людей ускладнюється епідемією СНІДу, а за останні роки наркоманією серед молоді, що призвело до вибухового розповсюдження ВІЛ-інфекції.

Не обійшла ця проблема віку і Україну. За даними медичних працівників [12, 14], захворюваність на туберкульоз в Україні зросла на 101,7 %, або у 2 рази, смертність збільшилася на 61,4 % або у 1,6 рази. Серед громадян країни зареєстровано захворювання на ВІЛ-інфекцію (29,2 осіб на 100 тис. населення) та на СНІД (9 осіб на 100 тис. населення). У хворих на ВІЛ і СНІД серед опортуністичних захворювань перше місце належить туберкульозу – 64,6%, який і є основною причиною смертності цих хворих [5, 7, 10].

Вищезазначене свідчить про те, що в Україні основним джерелом збудника інфекції туберкульозу є хвора людина (антропозооноз) і лише друге місце посідає тварина

(зооантропоноз). Проте це не змінює суті інфекційної хвороби і його збудника. Туберкульоз залишається хронічним інфекційним захворюванням людини, тварини, птахів і навіть земноводних, риб, характеризується утворенням в різних органах типових безсудинних вузликів (туберкул) з наявністю сирнистого розпаду. В більшості випадків хвороба має прихований, хронічний перебіг. Лікування та специфічна профілактика туберкульозу не розроблені [11, 13, 14, 15].

Матеріали дослідження. Основним збудником туберкульозу тварин є кислотостійкі мікобактерії бичачого, людського та пташиного видів. Завдяки вмісту ліпідів мікобактерії досить стійкі проти дії фізичних і хімічних факторів довкілля. У висушених шматочках уражених легень зберігають свою життєздатність у продовж 7 місяців; у харкотинні і пилу – до 10 міс. ґрунті, гною, підстилці – 1,5 до 2 років. Важливою ознакою патогенних мікобактерій туберкульозу в організмі тварин, людини переходити у фільтривні форми, так звані L-форми, описані Фонтесом ще в 1910 році. В 2010 році виповнилося 100 років цьому відкриттю вченого. Проте за цей час є лише повідомлення, що фільтривні форми можуть руйнуватися при температурі 240–250 °С.

На жаль, ми мало вивчаємо і забуваємо, що в природі крім людського, бичачого і пташиного типу мікобактерій зареєстровано *M. microti* (microti) серед гризунів, *M. thamnophaeos* – холоднокровних і навіть *M. piscis* – риб.

Хворі на туберкульоз тварини можуть бути джерелом інфекції для тварин та людей, а хворі люди – джерелом інфекції для тварин.

Крім зазначених патогенних збудників туберкульозу, у природі циркулює 50 видів атипичних мікобактерій, які здатні сенсibiliзувати організм і ускладнювати діагностику хвороби. На території України виділено 18 атипичних мікобактерій. Саме тому у ветеринарній практиці для становлення діагнозу на туберкульоз і проведення досліджень використовують епізоотологічний, клінічний, алергічний, патолого-анатомічний, бактеріологічний, серологічний і біологічний методи. Важливим здобутком ветеринарної медицини за останні 10 років стала розробка технології виготовлення вітчизняних діагностичних алергенів : туберкуліну для ссавців, туберкуліну для птиці та алергену з атипичних мікобактерій (ААМ), які за біологічною активністю і специфічністю відповідають вимогам Європейських стандартів (Касич Ю.Я., Завгородній А.І. та ін., 2004); Розробка вітчизняного щільного живильного середовища для культивування мікобактерій (Завгородній А.І., 1995). Впроваджений метод контролю епізоотичної ситуації щодо туберкульозу тварин за результатами ветеринарно-санітарної експертизи на м'ясопереробних об'єктах (Корчмарський В.А., 1983).

Матеріали епізоотологічних досліджень свідчать про хронічний перебіг хвороби, тривалий епізоотичний процес та стаціонарність прояву захворювання. Цілком закономірно, що появі цієї хвороби сприяє порушення в технології утримання і годівлі тварин, відсутність пасовищ у весняно-літній період року та контакти з хворими на туберкульоз людьми. Соціально – економічні зміни в суспільстві також ведуть до загострення епізоотичного та епідемічного стану з туберкульозу.

У ветеринарній практиці для встановлення діагнозу на туберкульоз і проведення комплексних досліджень використовують: епізоотологічний, клінічний, алергічний, патолого-анатомічний, гістологічний, бактеріологічний, серологічний і біологічний методи. Згідно з діючими інструкціями і настановами в основу профілактики туберкульозу серед тварин і птиці покладений алергічний, патолого-анатомічний і бактеріологічний методи.

Щорічно на туберкульоз алергічним методом досліджують все поголів'я великої рогатої худоби, починаючи з 2-місячного віку.

За нашим переконанням контроль за епізоотологічною ситуацією в кожному господарстві має здійснювати лікар ветеринарної медицини та керівник господарства, незалежно від форми власності. Їх робочий день повинен починатися з обходу і огляду тварин, розмови з доярками, свинарками, птахівниками та іншими працівниками тваринництва. Тільки за таких умов можна вести мову про благополуччя в тваринництві.

Не зважаючи на хронічний (латентний) перебіг туберкульозу у тварин, особливо великої рогатої худоби, ми не завжди знаходимо чітко виражені ознаки хвороби. Лише постійний клінічний нагляд за тваринами дає можливість виявити перші клінічні ознаки: схуднення, сухий відривистий кашель, особливо ранком при відкритті приміщення і доступі свіжого повітря. Проведення аускультатії легень дає можливість чути сухі або вологі хрипи, стогін, у подальшому відмічаємо схуднення і втрату продуктивності.

Ветеринарним фахівцям слід пам'ятати, що при вираженій кахекесії такі тварини не реагують на туберкулін, а при їх забої на костальній плеврі знаходимо туберкульозні вузлики (перлинниця).

За ретельного клінічного обстеження поголів'я худоби в неблагополучному на туберкульоз господарстві слід також звертати увагу на стан лімфатичних судин, поверхневих лімфатичних вузлів кінцівок і вимені. Як правило, вони збільшені, а при забої таких тварин знаходимо гранульоми вздовж периферійних лімфатичних судин і некрогранульоматоз лімфатичних вузлів (рис. 1 і 2).



Рис.1. Гранульоми уздовж периферійних лімфатичних судин



Рис.2. Туберкульоз вимені

Утворення туберкульозних вузликів (туберкулів) в паренхіматозних органах, лімфатичних вузлах і в лімфатичних судинах тварини є найхарактернішою патолого-

анатомічною ознакою туберкульозного процесу.

Запальна реакція на проникнення мікобактерії в організм тварини і утворення туберкульозних вузликів має ексудативний або продуктивний характер. У першому випадку навколо мікобактерій групуються епітеліюідні та гігантські клітини, які оточуються щільним кільцем лімфоцитів і в результаті чого формуються специфічні вузлики, так звані туберкули. Між клітинами утвореного вузлика випотіває фібринозний ексудат. Внаслідок відмирання клітин, що не отримують живлення в безсудинних вузликах, а також під дією токсинів мікобактерій в центрі туберкулів утворюється некротична сирниста маса, яка згодом загнивається.

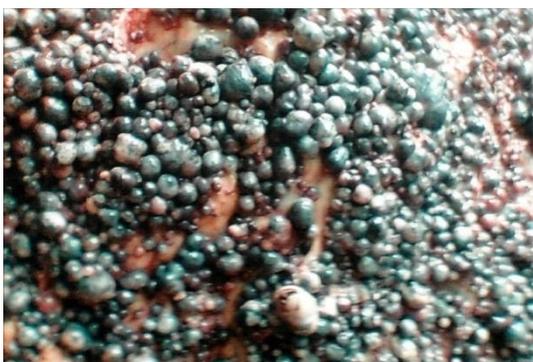


Рис.3. Туберкули на костальній плеврі (перитоніт)



Рис.4. Туберкульозна пневмонія



Рис.5. Гранульоматоз ретрофарингіальних лімфовузлів



Рис.6. Ураження печінки та серозного покриття

При продуктивній формі запалення, яке спостерігається у коней і свиней за інфікування збудником пташиного виду, відбувається розростання епітеліюідних, гігантських та лімфоїдних клітин без сирнистого переродження та казеозного некрозу.

Перебіг туберкульозного процесу залежить від вірулентності збудника й ступеня опірності організму тварини та може проявлятися доброякісно або набувати

злякисного характеру. Під час доброякісного перебігу туберкульозу у звапнованому вузлику мікобактерія інкапсулюється і подальший розвиток процесу припиняється. У разі зниження природної резистентності організму процес інкапсуляції не відбувається і збудник поширюється по організму. Згодом це призводить до значного ураження лімфатичних вузлів, паренхіматозних органів і навіть кісток з утворенням туберкульозних фокусів, каверн, гранулом, заповнених гнійно-слизовою масою.

У великої рогатої худоби, як і в людини, найчастіше трапляється легенева форма туберкульозу (до 85 % випадків). При забої хворих тварин найяскравіші патолого-анатомічними ознаками є ураження костальної плеври з утворенням туберкульозних вузликів, здатних до сирнистого розпаду (рис. 3), розвиток туберкульозної пневмонії з інкапсульованим некрогрануломатозом (рис. 4), проліферативним грануломатозом ретрофарингіальних лімфовузлів (рис. 5), ураженням печінки та серозного покриву інших паренхіматозних органів (рис. 6).

Наявність нейрогрануломатозу в легенях, печінці, селезінці, нирках та інших органах, грануломатозних ураженнях і туберкул в медіастінальних, ретрофарингіальних та інших лімфовузлах зобов'язує кожного ветеринарного фахівця відібрати свіжий матеріал і доставити в державну обласну лабораторію ветеринарної медицини для визначення виду мікобактерій та їх патогенних властивостей.

Одна з основних причин поширення туберкульозу серед тварин, у тому числі і людей, є несвоєчасне проведення лікарями ветеринарної та гуманної медицини діагностичних досліджень на туберкульоз. Адже не лише хвора на туберкульоз тварина стає джерелом інфекції для здорових тварин і людей, а й хвора людина – джерелом інфекції для тварин і навіть риб. Саме тому всі працівники тваринництва чи птахівництва, власники худоби повинні мати медичні санітарні картки та своєчасно проходити медичний огляд. В кожному районі за постановку діагнозу на туберкульоз і проведення протитуберкульозних та профілактичних заходів відповідно до діючих інструкцій персональну відповідальність несуть начальник районного управління ветеринарної медицини, а щодо людини – начальник санітарної епідеміологічної служби району.

При встановленні діагнозу на туберкульоз серед сільськогосподарських тварин і птиці рішенням органів виконавчої влади за поданням головного державного інспектора району (міста) населений пункт, господарство, двір оголошують неблагополучним щодо захворювання тварин на туберкульоз і вводять карантинні обмеження:

- забороняється вхід та в'їзд на ферму сторонніх осіб;
- продаж тварин, кормів, проведення екскурсій;
- вивіз не знезараженого молока на молокопереробні підприємства, у торгівлю, використання його у господарстві на харчові потреби і годівлю тварин;
- спільне випасання та водопій хворих тварин з благополучним щодо туберкульозу поголів'ям.

У разі виявлення в окремих господарствах громадян, фермерів, орендарів, що реагують на туберкулін великої рогатої худоби власнику рекомендують здати її на забій, а приміщення і прилеглу територію двору дезінфікувати лужним 3 %-ним розчином формальдегіду. У разі затримки худоби власника до з'ясування питання захворювання на туберкульоз забороняється її випасати в стаді та використовувати в їжу і реалізувати не кип'ячене молоко. Чергове дослідження тварин на туберкульоз

проводять через 45–60 днів. Слід утримуватися від проведення алергічних досліджень корів за місяць до отелення та місяць після отелення.

Зазначені протиепізоотичні заходи були і залишаються важливими і нині. Проте з урахуванням різкого спаду поголів'я великої рогатої худоби (корів залишилося 2,6 млн голів), коней 400 тис. голів та десятикратне зменшення поголів'я свиней і овець, тяжку епідемічну ситуацію з туберкульозу в Україні, нам слід використати досвід Європейських країн оздоровлення від туберкульозу шляхом ранньої діагностики і забою реагуючих тварин, заміни всього поголів'я тварин при виявленні туберкульозних гранулом і вузликів у легенях, паренхіматозних органах з подальшою компенсацією збитків власникам тварин.

Згідно з статистичними даними на 1.09.2011 року від туберкульозу великої рогатої худоби оздоровлена Вінницька область, а в Тернопільській, Черкаській і Харківській областях залишилося по одному неблагополучному пункту із загальним поголів'ям 37 хворих корів, то тримати в господарствах таку кількість джерел інфекції нераціонально і небезпечно. Досвід боротьби в 60-ті роки минулого століття з бруцельозом великої рогатої худоби та оздоровлення тваринництва України від цього зооантропонозу свідчить про єдиний шлях оздоровлення – повна заміна неблагополучного поголів'я генетично здоровими тваринами.

За нашим переконанням, вирішення проблеми туберкульозу серед людей і тварин в Україні, як і відродження села і збереження тваринництва, можливе за умови виконання мудрої заповіді світоча людства Гіппократа (460 – 327 рр. до н.е.), який заповідав, що хвору на туберкульоз людину потрібно лікувати шляхом звільнення її від тяжкої праці, забезпечення чистим озоновим повітрям (для нас це Крим і Карпати) та повноцінною їжею. Насамперед це м'ясомолочні продукти – масло, молоко, мед, кумис, борсуковий жир, яких так не вистачає в сьогоднішніх тубдиспансерах та спецсанаторіях.



Рис. 7 Стадо корів на пасовищі



Рис. 7 Зрошування багаторічних трав

Щодо тваринництва, наші керівники і спеціалісти геть забули про прифермські сівозміни з обов'язковим посівом бобових трав: конюшини, люцерни, тимофіївки та ін. Серед рекомендованих до висіву сумішей трав

заслуговує на увагу і лядвенець рогатий. Це багаторічна бобова рослина в природних травостоях. При дотриманні агротехніки лядвенець досягає висоти 60-70 см, утворює щільний кущ. Коренева система лядвенцю досить потужна, розгалужена. Корінь стрижневий і проникає в ґрунт до півтора метра, зимостійкий, невибагливий, довговічний. Весною відростає досить рано, зацвітає раніше більшості бобових і вегетує до пізньої осені.

У культурі з травами лядвенець дає до 60 ц/га сіна. Характеризується високою отавністю і дає 2-3 укуси. За хімічним складом належить до кращих кормових трав, містить до 32,3 % протеїну, 42 % жиру, невелику кількість клітковини – 23,1 %.

У перший рік посіву лядвенець розвивається дуже повільно і пригнічується бур'янами, що потребує обробки ґрунту. Повного розвитку досягає на третій рік життя. Найкращі врожаї травосуміші отримують від лядвенцю рогатого (30 %), конюшини червоної (30 %) і тимофіївки лучної (40 %). Тривалість використання такої травосуміші складає 4-5 років. На 7-му році лядвенець (поле) переорюють, що за вмістом азоту відповідає внесенню перегною.

Вісів травосуміші (в кг/га) слідує: лядвенець рогатий – 10 кг; конюшина червона – 10 кг, конюшина рожева – 2 кг, тимофіївка лучна – 6-8 кг.

Слід зазначити, що в більшості господарств, незалежно від форми власності, відсутні не лише прифермерські сівозміни, а й пасовища з табірним утриманням худоби у весняно-літньо-осінній періоді року, який в умовах України може тривати не менше 180-200 днів. Земельна площа під пасовища повинна розраховуватись 1 гектар на корову, що забезпечує підвищення імунного статусу не лише материнського організму, а й новонародженого теляти, сприяє зростанню надоїв молока (рис.7 і 8).

Відведені в господарствах земельні площі під кормові і прифермерські сівозміни розраховані на забезпечення тварин концентрованими, зеленими кормами і доброякісним сіном бобових трав.

Тільки за таких умов господарювання ми можемо говорити про відродження села, адже здорова тварина – здорова нація.

Висновки і пропозиції. 1. Туберкульоз залишається глобальною проблемою та найнебезпечнішою хворобою для людей і тваринного світу. В Україні щодня виявляють понад 100 хворих на туберкульоз людей. Саме тому нині основним джерелом збудника інфекції туберкульозу в тваринництві виступає хвора людина (антропозооноз) і на другому місці – хвора тварина (зооантропоноз).

2. Проблеми відродження і збереження тваринництва в Україні є питаннями державними, соціально-економічними і політичними. Перш за все для людей села потрібно повернути розграбовані і привласнені державні чорноземи, річки, озера, ставки, луки, ліси та інші угіддя і створити колективні державні господарства за типом колишніх радгоспів зі стійкою державною оплатою праці кожного працівника.

Лише за цих умов можна повернути селу за направленням молодих спеціалістів вищих і середніх навчальних закладів, відновити машинно - тракторні станції та інші структури, особливо будівництво житла.

3. Створення державних колективних господарств дасть можливість відновити для тваринництва стійку кормову базу, прифермерські сівозміни і довести поголів'я великої рогатої худоби до 20 млн голів, коней до 5 млн голів, свиней – 15-20 млн голів, овець до 15-20 млн. Зазначене поголів'я продуктивних тварин забезпечить щорічне внесення до чорноземів 250–300 млн тонн перегною, що гарантує високі і стабільні врожаї.

4. Будівництво в кожній області України 2–3 державних конезаводів забезпечить виготовлення кобилячого кумису, як основного профілактичного і лікувального засобу при туберкульозі, а також вирішить важливу соціальну проблему бездомних дітей, відкривши при конезаводах школи-інтернати і коледжі.

5. Державній ветеринарній службі України при м'ясокомбінатах і м'ясопереробних підприємствах необхідно посилити контроль за проведенням ветеринарно-санітарної експертизи при забої тварин, відбору патматеріалу та проведення лабораторних досліджень на туберкульоз і лейкоз.

6. Оптимальною умовою швидкого оздоровлення неблагополучних господарств, населених пунктів від туберкульозу і лейкозу можна досягти лише шляхом заміни ураженого поголів'я великої рогатої худоби, як це прийнято в країнах Європи.

7. Зосередити зусилля медичних і ветеринарних науковців на вивчення L-форм мікобактерій, які утворюються в організмі людини, тварини та поширені в довкіллі і можуть суттєво впливати на епідемічну і епізоотичну ситуацію щодо захворювання на туберкульоз.

8. На урядовому рівні затвердити реальну державну програму розвитку села, створення державних колективних господарств, що збереже людей і тваринництво, суттєво поліпшить епідемічну й епізоотичну ситуації з туберкульозу та інших інфекційних і інвазійних хвороб в Україні.

Література

1. Атамась В.А., Литвин В.П., Макаров В.В., Джупина С.А. Проблемы эпизоотологии на современном этапе. Международная научно - практическая конференция. – Одесса, ДГАУ. – 2004. – С 5–11.
 2. Березовский А.В., Поживил А.И., Литвин В.П., Основные болезни свиней и современные средства для их лечения и профилактики: Краткий справочник. К.,ПП «Грета», 2008. – 96 с.
-

3. Головка А., Ушкалов В. Епизоотологический мониторинг. Эшерихиоз животных // Ветеринарная медицина Украины. – 2004. №2. – С.6–9.
4. Касіч Ю.А. та ін.. Порівняльне вивчення туберкулінів // Ветеринарна медицина України. К., 2001. – №8.
5. Кочмарський В.А. Удосконалення діагностики туберкульозу великої рогатої худоби та методичні підходи одержання вакцинних штамів мікобактерій / Автореферат докторської дисертації. К., 2003. – 36с.
6. Левченко В.І., Заярнюк В.П., Папченко І.В. та ін. Хвороби свиней. – Біла Церква. – 2005. – 168с.
7. Литвин В.П., Поліщук В.В. Методика епізоотологічного обстеження господарств та вивчення епізоотичної ситуації. К., 1997. – НАУ. – 35с.
8. Литвин В.П., Поліщук В.В., Бісюк І.Ю. Біокисні метало- селикагелеві сплуки. Матеріали ІV науково-практичної конференції Міжнародної асоціації паразитоцентологів. Вітебськ: ВДАВМ, 2010. – С.84–89.
9. Литвин В.П., Поліщук В.В. Електронно–мікроскопічне вивчення механізму дії нових поліфункціональних засобів на патогенні ешерихії і сальмонели // Науковий вісник НУБіП України. – К., 2010. – Вип.151. – Ч.1 – С.174–181.
10. Біологічно-активні препарати для захисту тварин і птиці // Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини. Литвин В.П., Поліщук В.В., Литвиненко В.М., Гомзиков О.М. Збірник наукових праць ХДЗВА. Випуск 21, Т.2., 2010. – С. 225–229.
11. Литвин В.П., Олійник Л.В., Корнієнко Л.Є., Ярчук Б.М. та ін. Факторні хвороби сільськогосподарських тварин. Київ. – Аграрна наука. –2002. –400с.
12. Процюк Р.Г. Сучасні проблеми туберкульозу, ВІЛ- інфекції та СНІДу. Збірник наукових праць АН ВО України «Вчені вищої школи України – селу». Київ – Умань, 2006. С. 220 – 231.
13. Ткаченко О.А. Туберкульоз і атипові мікобактерії в епізоотологічному процесі (епізоотологічні та експериментальні дані). Автореферат докторської дисертації. К., 1998. – 34с.
14. Туберкульоз в Україні (Аналітично – статистичний довідник за 1995 –2005рр.). Київ – 2006. – 60с.
15. Шишков В.П., Ткачев – Кузьмин, Качанова С.П. Туберкулез животных и птиц, методы диагностики и профилактики. М., ВНИИТЭИСХ. – 1986. –43с.

Summary

THE PREVENTION OF TUBERCULOSIS PROBLEMS IN LIVESTOCK OF UKRAINE / V.P. Lytvyn, V.M. Lytvynenko, O.M. Gomzykov,

Sanitation of infected farms with tuberculosis is possible only by means of breaking off epizootic process under conditions of early diagnosis, separation and slaughter of contagious animals, providing animals with summer pastures and enclosures, carrying out a complex of antiepizootic measures.

Key words: tuberculosis, pathogenic mycobacterium, atypical mycobacterium, CAM, AAM, tuberculin, infections, epizootic process, natural resistance.