

**КАБІНЕТ МІНІСТРІВ УКРАЇНИ**

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І  
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

**ФАКУЛЬТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ**  
Кафедра епізоотології, мікробіології і вірусології

## **Методичні вказівки**

**з визначення економічних збитків та економічної  
ефективності ветеринарних заходів**

**для студентів ОС «Магістр»**

**КИЇВ – 2021**

УДК: 619:614.2

Наведено матеріали, необхідні для здійснення економічного аналізу діяльності спеціалістів ветеринарної медицини, визначення збитків від захворювання і загибелі тварин та економічної ефективності проведених ветеринарних заходів у розрахунку на 1 гривню витрат.

Для студентів ОС «Магістр»

Рекомендовано методичною комісією факультету ветеринарної медицини НУБіП України.

Навчальне видання

методичні вказівки з визначення економічних збитків та економічної ефективності ветеринарних заходів для студентів ОС «Магістр»

Укладачі: В.А. Ситнік, М.О. Жуковський.

Рецензенти: В.Ф. Галат (НУБіП України)

О.А. Вальчук (НУБіП України)

Укладачі: Ситнік Віталій Анатолійович  
Жуковський Максим Олегович

Зав. Видавничим центром НАУ А.П.Колесніков  
Редактор З.І. Маренець

Підписано до друку 12.03.2019.  
Формат 60x84 1/16 ум. -друк. арк., 1,4.  
Обл.-вид. арк. 1,4. Тираж 100 пр. Зам.  
№ \_\_\_\_\_.

Видавничий центр НУБіП України.  
Київ 03041, вул. Героїв оборони, 15.  
тел. 527-80-49

## **Економічна ефективність ветеринарних заходів**

Агропромисловий комплекс України є одним із найбільших і важливих секторів економіки України. Від рівня розвитку, стабільності його функціонування, особливо сільського господарства, залежить стан економіки і продовольча безпека держави в цілому.

За період реформування агропромислового комплексу в основному вже створено правову базу для ринкових перетворень економіки. Так, було створено акціонерні товариства, холдинги, господарські товариства, кооперативи фермерські господарства, хоча частково залишились і державні підприємства. Також чільне місце на ринку продукції тваринного походження займають приватні домогосподарства. Незалежно від організаційних форм усі сільськогосподарські підприємства орієнтуються на отримання прибутку внаслідок реалізації продукції, яку вони виробляють, а тому кожен фахівець, зокрема і спеціалісти ветеринарної медицини, мусять досконало володіти методикою економічного аналізу роботи, яку вони виконують.

Організуюючи ветеринарні заходи, необхідно завжди враховувати, який вплив вони справляють на кінцевий результат виробничої діяльності, а для цього потрібно добре знати економіку ветеринарної справи.

**Економіка ветеринарної справи** – це наука, яка вивчає закономірності впливу ветеринарного обслуговування і ветеринарних заходів, спрямованих на ефективний розвиток тваринництва, одержання максимальної кількості високоякісної продукції від сільськогосподарських і промислових тварин, включаючи ВРХ, свиней, овець, кіз, коней, а також птицю, хутрових звірів, риб і бджіл, при найменших витратах праці та коштів на одиницю продукції.

Представленими методичними рекомендаціями можна керуватися при визначенні економічного збитку та економічної ефективності ветеринарних заходів, а також у таких випадках:

- при техніко-економічному обґрунтуванні планових науково-дослідних робіт та виборі найефективніших методів лікування тварин і профілактики їх захворюваності, а також виборі найкращих варіантів створення і впровадження нової спеціальної техніки;
- при визначенні фактичної економічної ефективності від застосування науково-дослідних технологій і нової техніки;

- при розрахунках розміру матеріальної винагороди за застосування результатів науково-дослідної роботи, впровадження у практику нової техніки і способів профілактики та лікування.

За останні роки розвиток економічної теорії набуває все більших масштабів у різних галузях, проте проблема економічної ефективності ветеринарних заходів у сучасному вимірі потребує невідкладних наукових досліджень і аналітики. У цій галузі економіка має бути одним із головних критеріїв оцінки застосованих засобів боротьби з хворобами тварин, доцільності прийнятих рішень, вибору методів і систем профілактики та ліквідації захворювань.

Методичною основою економічних досліджень у ветеринарній медицині та наукового обґрунтування методів боротьби з хворобами тварин є загальні методологічні принципи спеціальної економічної науки у цій галузі. При дослідженнях ефективності ветеринарних заходів застосовують різні методи, з яких основними є такі:

- статистична обробка масових звітних і літературних даних, економічна їх оцінка;
- стаціонарні спостереження;
- економічна оцінка результатів біологічних і ветеринарних наукових і науково-господарських дослідів;
- постановка спеціальних економічних дослідів;
- економічний аналіз отриманих матеріалів, виявлення закономірностей і причинних зв'язків, економічна оцінка результатів аналізу, прийняття рішень;
- експериментальна перевірка об'єктивності прийнятих рішень, економічної доцільності їх реалізації у виробництві.

Кожен із цих методів має своє призначення. Вибір методу визначається характером досліджень, метою та завданнями.

**Економічна ефективність ветеринарних заходів** являє собою суму запобіжних збитків у тваринництві, додаткову вартість, одержану за рахунок збільшення кількості продукції і підвищення її якості, економію трудових і матеріальних ресурсів унаслідок застосування більш ефективних засобів і методів профілактики хвороб і лікування тварин, а також економію в суміжних галузях виробництва.

Розрізняють **планову, фактичну, галузеву і народногосподарську економічну ефективність.**

**Планова економічна ефективність** визначається при обґрунтуванні планів профілактики заразних і незаразних хвороб, засобів і способів лікування тварин тощо.

**Фактична економічна ефективність** встановлюється за наслідками здійснення комплексу профілактичних, оздоровчих і лікувальних заходів, застосування окремих методів, засобів та технічних пристроїв ветеринарного призначення.

**Галузева економічна ефективність** встановлюється за наслідками здійснення ветеринарних заходів в цілому по галузі тваринництва, а **народногосподарська** – за наслідками ветеринарних заходів, що проведені у тваринництві, з урахуванням їх ефективності в суміжних галузях виробництва.

Економічна ефективність ветеринарних заходів визначається в окремому господарстві (фермі, відділку) або регіоні (районі, області, країні).

Незалежно від застосування засобів і методів галузі ветеринарної медицини, показниками економічної ефективності ветеринарних заходів є:

1. Зниження рівня захворюваності і смертності тварин (вираховується у відсотках).
2. Зменшення розміру заподіяного збитку (у гривнях).
3. Підвищення продуктивності тварин (у центнерах, кг, штуках, відсотках – м'ясо, молоко, вовна, яйця тощо).
4. Збільшення обсягу виробництва тваринницької продукції (в центнерах, штуках, відсотках)
5. Зменшення витрат корму на одиницю продукції (в кормових одиницях, відсотках).
6. Зниження собівартості одиниці продукції ( в гривнях, відсотках).
7. Збільшення прибутку і рентабельності виробництва (в гривнях, відсотках).

Для визначення економічної ефективності ветеринарних заходів, запропоновано систему економічних показників, яка дає змогу об'єктивно та комплексно оцінювати працю ветеринарних фахівців. Основні показники такі:

- заподіяні економічні збитки в натуральному і грошовому виразі;
- витрати на ветеринарні заходи;
- питомі величини збитку, та ветеринарних витрат;
- коефіцієнти захворюваності та летальності;
- відвернуті (запобіжні) економічні збитки;
- економічний ефект (або сумарний економічний ефект) у грошовому виразі;
- економічний ефект на 1 гривню витрат;
- окупність і термін окупності капітальних вкладень;
- продуктивність праці ветеринарних спеціалістів.

При визначенні економічної ефективності ветеринарних заходів використовують такі вихідні дані:

- кількість тварин, сприйнятливих до хвороби що вивчається (за віковими групами), на дату її реєстрації (при гострих інфекційних хворобах), а також середньорічне поголів'я тварин в обороті стада за роки неблагополуччя (при хронічних інфекційних і незаразних хворобах);
- кількість захворілих, загиблих, вимушено забитих і знищених тварин за віковими групами у період неблагополуччя;
- кількість тварин, підданих діагностичним дослідженням, щепленням, лікувально-профілактичним обробкам за віковими групами з урахуванням кількості обробок за період неблагополуччя;
- продуктивність здорових і хворих (перехворілих) тварин;
- валове виробництво та грошові надходження від реалізації продукції тваринництва у неблагополучних і благополучних стадах, фермах, господарствах;
- річний обсяг ветеринарних обробок (робіт) з урахуванням застосування різних методів, засобів, технічних приладів у комплексі ветеринарних заходів;
- витрати праці і матеріальних засобів на проведення ветеринарних заходів з профілактики та ліквідації хвороб за період неблагополуччя.

Джерелами одержання вихідних даних можуть бути:

- журнали для реєстрації хворих тварин (сільгоспоблік, форма №1-вет);

- журнали запису протиепізоотичних заходів (форма №2-вет) та епізоотичного стану району (міста) (форма №3-вет);
- тарифи на проведення ветеринарних заходів;
- договірні закупівельні ціни на тварин та їх продукцію;
- дані первинного зоотехнічного обліку;
- аналіз статистичних спостережень, спеціальних досліджень;
- річні звіти господарств і дані первинного бухгалтерського обліку тощо.

### **Визначення економічних збитків, заподіяних хворобами тварин**

Під економічними втратами розуміють збитки у тваринництві, переробній промисловості, спричинені захворюваннями тварин. Втрати бувають фактичні і запобіжні. Фактичні виражають збитки в конкретному сільськогосподарському підприємстві, районі, зумовлені захворюванням тварин, а запобіжні характеризують ту суму збитків, яка відвернута в результаті комплексного, оперативного здійснення заходів ветеринарної медицини.

У тваринництві визначають категорії (види) економічних збитків. До них належать:

- загибель, вимушений забій та знищення тварин;
- зменшення кількості та якості продукції (сировини) тваринного походження (молока, приросту живої маси, настригу вовни, несучості тощо);
- бракування уражених туш, органів і сировини, втрати племінних якостей тварин;
- недоотримання приплоду внаслідок яловості та хвороб маток;
- вимушений простій робочих тварин і невикористання виробничих приміщень унаслідок ветеринарних обмежень (тваринницькі приміщення, пташники, інкубатори, м'ясокомбінати).

Слід відзначити, що категорії економічних збитків обчислюються при кожному захворюванні з подальшим визначенням питомої величини збитку.

Для визначення категорій економічних збитків у грошових одиницях користуються нижче наведеними формулами:

1. Збитки від загибелі тварин та вимушеного їх забою, знищення тварин по кожній віковій групі (31) розраховують як різницю між

вартістю тварин у закупівельних цінах (цінах на племінну худобу) і грошовою виручкою від реалізації продуктів забою.

$$\mathbf{З1 = М \times Ж \times Ц - Вф,}$$

де М – кількість загиблих, вимушено забитих, знищених тварин, гол.;

Ж – середня жива маса однієї тварини, кг.;

Ц – закупівельна ціна одиниці продукції, грн.;

Вф – фактична виручка від реалізації продуктів забою, трупної сировини, грн.

Для непродуктивних тварин (хобі-група) збиток унаслідок загибелі розраховують наступним чином:

$$\mathbf{З1 = М \times Ц,}$$

де М – кількість загиблих, гол.;

Ц – ціна однією тварини, грн.;

2. Збиток від зниження продуктивності тварин унаслідок їх захворювання (З2) визначають за формулою

$$\mathbf{З2 = М \times (Вз - Вхв) \times Т \times Ц,}$$

де М – кількість захворілих тварин (ялових маток), гол.;

Вз і Вхв – середньодобова кількість продукції (молока, м'яса, яєць) одержана відповідно від здорових та хворих тварин у розрахунку на одну голову, кг;

Т – тривалість спостереження за зміною продуктивності тварин (період карантину, неблагополуччя, тривалість хвороби), дні;

Ц – закупівельна ціна одиниці продукції, грн.

3. Збиток від недоодержання приплоду внаслідок захворювання та яловості маток (Зз) визначають за формулою:

$$\mathbf{Зз = (Кн \times Рв - Нф) \times Вп,}$$

де Кн – коефіцієнт народжуваності, прийнятий за плановим показником;

Рв – можливий контингент маток для розплоду за видами тварин, гол.;

Нф – фактична кількість народжених телят, поросят, ягнят, гол.;

Вп – умовна вартість однієї голови приплоду, грн.

Вартість приплоду при народженні встановлюють за вартістю основної продукції, одержаної за рахунок кормів, затрачених на утворення приплоду, за формулами:

$$\mathbf{В_{тм} = 3,61 \times Ц;}$$

$$\mathbf{В_{тв} = 0,88 \times Ц;}$$

$$\mathbf{В_{п} = 1,97 \times Ц:Пп;}$$

$$\mathbf{В_{я} = 0,84 \times Ц:Пя;}$$

$$\mathbf{В_{л} = 80 \times С_{кд},}$$

де Вт – вартість теляти (Втм – молочних порід, Втв – м'ясних порід); Вп – поросяти; Вя – ягнати; Вл – лошади при народженні, грн.;



3,61 – кількість молока, яке можна одержати за рахунок кормів, що витрачаються на утворення приплоду однієї корови молочних порід, ц.;

0,88 – приріст живої маси м'ясної худоби (ц), який можна одержати за рахунок кормів, витрачених на формування однієї голови приплоду;

1,97 – приріст живої маси свині, яку можна одержати за рахунок кормів, що витрачаються на утворення приплоду основної свиноматки, ц;

0,84 – кількість вовни, яку можна одержати за рахунок кормів, що витрачаються на утворення приплоду вівцематки вовнових порід, кг;

Ц – ціна одиниці продукції, грн.;

Пп – вихід поросят на основну свиноматку, гол.;

Пя – вихід ягнят на вівцематку, гол.;

80 – кількість коне-діб, що дорівнює за витратами кормів утворенню приплоду кобили;

Скд – собівартість конедня, грн.

Для непродуктивних тварин (хобі-група) збиток унаслідок загибелі розраховують наступним чином:

$$Зз = Мп \times Вп$$

де, Мп – кількість недоотриманого приплоду, гол.;

Вп – умовна вартість однієї голови приплоду, грн.

4. Збиток від втрати племінної цінності тварин (34) визначають за формулою:

$$З4 = Мв \times (Цп - Цв),$$

де Мв - кількість тварин, що втратили племінну цінність, гол.;

Цп і Цв – середня ціна реалізації, відповідно племінних та тих, що втратили племінну цінність тварин, грн.

5. Збиток від зниження якості продукції (сировини), одержаної від перехворілих, вимушено забитих, загиблих тварин (35) визначають за формулою:

$$З5 = Мп \times (Цз - Цхв)$$

де Мп – кількість реалізованої продукції зниженої якості кг, шт.;

Цз і Цхв – ціни реалізації одиниці продукції (сировини), одержаної відповідно від здорових та хворих тварин, грн.

6. Збиток унаслідок бракування туш, м'яса, органів і сировини тваринного походження розраховують за формулою:

$$З6 = Цх Мбп + Вт - Вф,$$

де Мбп – кількість бракованої продукції (сировини);

Вт – витрати на утилізацію, переробку або знищення продукції (сировини), грн.;

Ц – закупівельна ціна одиниці продукції, грн.;

Вф – фактична виручка від реалізації продукції (сировини).

7. Збиток від вимушеного простою робочої худоби (З7) визначають за формулою:

$$З7 = Мр \times Т \times С_{кд},$$

де Мр – кількість робочої худоби, що вимушено простояла, гол;

Т – середня тривалість простою тварин, днів;

С<sub>кд</sub> – собівартість робочого коне-дня, грн.

8. Загальна сума економічного збитку, зумовленого тією чи іншою хворобою (З), визначається як сума всіх видів збитку:

$$З = З1 + З2 + З3 + З4 \dots \text{тощо}$$

### **Визначення витрат на ветеринарні заходи, питомих величин економічного збитку, коефіцієнтів захворюваності та летальності.**

Витрати на ветеринарні заходи складаються з трудових і матеріальних ресурсів у грошовому виразі, які можуть бути плановими і вимушеними. Їх визначають згідно з даними ветеринарного та бухгалтерського обліку, а також з діючими тарифами вартості ветеринарних заходів. Вони поділяються на прямі та непрямі. До прямих витрат належать: оплата праці та матеріальні витрати.

Оплата праці працівників, які безпосередньо зайняті на роботах з проведення ветеринарних заходів (зарплату лікарів, фельдшерів, санітарів, допоміжних робітників, у т.ч. водіїв спецавтомобілів, дезустановок, робітників ветеринарних ізоляторів ін.). До витрат на заробітну плату належать також податок на доходи фізичних осіб – 18%, єдиний соціальний внесок – 22%, військовий збір – 1,5%.

Основна зарплата фахівців і допоміжних робітників розраховується згідно із встановленими посадовими окладами. При здійсненні окремих заходів необхідно враховувати зарплату за фактично витрачений час (у днях, годинах, хвилинах). Для встановлення денної ставки ветеринарного спеціаліста необхідно місячний посадовий оклад розділити на 22. Розділивши денну ставку на 8 годин, визначимо годинну ставку, а діленням годинної ставки на 60 хвилин знайдемо хвилину.

Матеріальні витрати включають: вартість використаних ветеринарних препаратів, біопрепаратів, дезінфікуючих засобів, перев'язувальних матеріалів, палива, електроенергії, а також амортизаційні відрахування від використання інструментів (2% на кожну обробку), обладнання та основних засобів виробництва (0,5%). На ветеринарні заходи спрямовують прямі витрати для:

- спорудження тимчасових огорож, забійних майданчиків, шлагбаумів, дезбар'єрів тощо;
- утилізації трупів, вимушений забій тварин і знезараження продуктів забою;
- знищення малоцінного інвентарю;
- поточного ремонту і догляду за технікою (дезустановки, автомобілі, обладнання);
- видатків на відрядження – згідно з фактичними витратами.

При визначенні матеріальних витрат у господарстві враховують також вартість засобів, які були використані за рахунок держбюджету (діагностикуми, вакцини, деззасоби).

Непрямі витрати включають: оплату праці переважно головних та старших спеціалістів ветеринарної медицини, транспортні витрати, кошти на утримання аптек, складів тощо. Загальна сума витрат на ветеринарні заходи визначається додаванням всіх видів витрат.

Для визначення економічної ефективності ветеринарних заходів необхідно, в першу чергу, визначити загальний економічний збиток від захворювання тварин і встановити коефіцієнти захворюваності, летальності, а також питомі величини економічного збитку і витрати на ветеринарні заходи. Вищезгадані показники визначаються при кожному захворюванні, яке вивчається на основі вибіркового дослідження за період неблагополуччя господарства щодо наявності в них заразних і незаразних хвороб тварин.

В економіці ветеринарної справи їх називають питомими величинами і коефіцієнтами.

**Питома величина економічного збитку (Кзб)** – грошове вираження збитку на одну захворілу (загиблу, вимушено забиту, знищену, наявну) тварину. Вона визначається шляхом ділення загальної суми збитків на кількість захворілих тварин за формулою:

$$\text{Кзб} = \text{З} : \text{Мз},$$

де З – загальна сума економічного збитку, грн.,

Мз – кількість захворілих тварин.

Питому величину економічного збитку на одну наявну захворілу тварину використовують при визначенні запобіжних економічних збитків у результаті проведення профілактичних і оздоровчих заходів у неблагополучних господарствах і регіонах та при визначенні запобіжних

економічних збитків, у результаті здійснення лікувальних заходів при заразних і незаразних хворобах.

**Питома величина витрат** на ветеринарні заходи ( $K_v$ ) – це грошові витрати на одну захворілу або оброблену тварину. Вона визначається шляхом ділення загальної суми ветеринарних витрат на кількість захворілих або оброблених тварин за формулою:

$$K_v = V_v : M_z,$$

де  $V_v$  – загальна сума витрат на ветеринарні заходи, грн.;

$M_z$  – кількість захворілих або оброблених тварин.

**Коефіцієнт захворюваності** ( $K_z$ ) – це відношення кількості захворілих тварин до загальної кількості сприйнятливого поголів'я певного виду і вікової групи неблагополучного господарства (регіону) за період, що вивчається.

$$K_z = M_z : M_c,$$

де  $M_z$  – кількість захворілих тварин;

$M_c$  – загальна кількість сприйнятливих тварин (певного віку і виду)

**Коефіцієнт летальності** (смертності) ( $K_l$ ) – відношення кількості загиблих тварин певного виду і віку до кількості захворілих за досліджуваний період:

$$K_l = M_p : M_z,$$

де  $M_p$  – кількість загиблих тварин;

$M_z$  – кількість захворілих тварин (певного віку і виду).

Розрізняють **потенційні** (можливі) **коефіцієнти захворюваності і летальності**, які встановлюються в неблагополучних стадах при природному перебігу хвороби, коли не проводились профілактичні і вимушені ветеринарні заходи.

Потенційні коефіцієнти захворюваності і летальності встановлюють як для окремих неблагополучних господарств, так і для регіонів. Потенційні коефіцієнти захворюваності використовуються для визначення запобіжного економічного збитку при проведенні профілактичних і оздоровчих заходів, а потенційні коефіцієнти летальності – для визначення запобіжного економічного збитку при проведенні лікувальних заходів.

**Визначення попереджених економічних збитків та економічної ефективності.**

Попереджені економічні збитки – це грошовий вираз попереджених втрат у тваринництві в результаті здійснення ветеринарних заходів. Розрізняють такі категорії економічних збитків:

**Попереджені економічні збитки в результаті профілактики і ліквідації хвороб тварин в окремому сільськогосподарському підприємстві (Пз1),** обчислюють за формулою:

$$\text{Пз1} = \text{Мс} \times \text{Кз1} \times \text{Кзб} - \text{З},$$

де Мс – загальне поголів'я сприйнятливих тварин, гол.;

Кз1 – коефіцієнт потенційного (можливого) захворювання;

Кзб – питома величина економічного збитку в розрахунку на одну захворілу тварину, грн.;

З – фактичний економічний збиток у господарстві, грн.

Вказаною формулою користуються при визначенні попереджених економічних збитків у результаті проведення профілактичних заходів (щеплення, дегельмінтизації, при обробці тварин проти деяких незаразних хвороб).

**Попереджені економічні збитки в результаті проведення лікувальних заходів в сільськогосподарському підприємстві (Пз2),** обчислюють за формулою:

$$\text{Пз2} = \text{Мл} \times \text{Кл} \times \text{Ж} \times \text{Ц} - \text{З},$$

де Мл – кількість тварин, яких лікували, гол.;

Кл – коефіцієнт потенційної летальності тварин;

Ж – середня жива маса однієї тварини, кг.;

Ц – закупівельна ціна одиниці продукції, грн.

Вказаною формулою користуються при визначенні попереджених економічних збитків у результаті проведення лікувальних заходів.

**Попереджені економічні збитки в результаті профілактики та ліквідації хвороб тварин у районі, області або місті (Пз3)** визначають за формулою:

$$\text{Пз3} = (\text{Мср} \times \text{Кз2} - \text{Мзр}) \times \text{Кзб},$$

де Мср – кількість сприйнятливих тварин у районі, гол.;

Кз2 – коефіцієнт можливого захворювання тварин у районі;

Мзр – кількість захворілих тварин у районі, гол.;

Кзб – питома величина економічного збитку в розрахунку на одну захворілу тварину, грн.

**Попереджені економічні збитки в результаті проведення хірургічних операцій тварин (Пз4)** визначають за формулою:

$$\text{Пз4} = \text{Мп} \times \text{Ц} - \text{Вф},$$

- де Мп – кількість прооперованих тварин;  
 Ц – середня вартість тварин (балансова або за закупівельними цінами) грн.;  
 Вф – можлива грошова виручка при вимушеному забої прооперованих тварин.

### **Визначення економічної ефективності**

Економічний ефект обчислюють за формулою:

$$E_e = P_z - B_v$$

- де Pз – попереджений економічний збиток, грн.;  
 Bв – витрати на ветеринарні заходи, грн.

Найбільш інтенсивним показником в економіці ветеринарної справи є економічна ефективність на одну гривню витрат. Вона характеризує віддачу праці ветеринарних спеціалістів і матеріально-грошові витрати, що вкладені у здійснення заходів:

$$E_{грн} = E_e : B_v,$$

- де Ee – економічний ефект, отриманий в результаті здійснення профілактичних, оздоровчих і лікувальних заходів;

Bв – витрати на ветеринарні заходи, грн.

**Таблиця 6.1 - Приблизні коефіцієнти захворюваності та летальності при інфекційних, інвазійних і незаразних хворобах великої рогатої худоби**

Захворювання	Коефіцієнт	
	захворюваності	летальності
<b>Інфекційні захворювання</b>		
Сказ	0,030	1,000
Бруцельоз	0,480	-
Диплококова інфекція	0,640	0,200
Злоякісна катаральна лихоманка	0,007	0,400
Колібактеріоз	0,620	0,190
Лептоспіроз	0,628	0,070
Сальмонельоз	0,760	0,190
Пастерельоз	0,420	0,170
Трихофітія	0,530	-
Сибірка	0,012	0,774
Туберкульоз	0,720	-
Емфізематозний карбункул	0,013	0,700
Ящур	0,910	0,015
<b>Інвазійні захворювання</b>		
Гіподерматоз	0,460	-
Діктіокаульоз	0,550	0,080

Парамфістоматоз (гостра форма)	0,180	0,140
Тейлеріоз	0,074	0,054
Телязіоз	0,240	-
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
Фасціольоз	0,263	-
Цистицеркоз	0,002	-
Ехінококоз	0,190	-
<b>Незаразні захворювання</b>		
Аліментарна остеодистрофія	0,230	-
Атонія передшлунків:	0,097	-
в т.ч. гостра	0,087	-
хронічна	0,010	-
Бронхопневмонія телят	0,170	0,150
Гінекологічні захворювання	4,500	-
Диспепсія телят:	0,460	0,320
в т.ч. проста	0,270	0,060
токсична	0,190	0,660
Кератокон'юнктивіт	-	-
Мастит корів:		
серозний	-	-
катаральний		
гнійно-катаральний	-	-
Тимпанія рубця	-	-
в т.ч. гостра		
хронічна	-	-
Ендометрит	0,045	-

**Таблиця 6.2 - Приблизні коефіцієнти захворюваності та летальності при інфекційних, інвазійних і незаразних хворобах свиней**

Захворювання	Коефіцієнт	
	захворюваності	летальності
<b>Інфекційні захворювання</b>		
Сальмонельоз	0,260	0,180
Колієнтеротоксемія	0,052	0,97
Хвороба Ауескі	0,500	0,409
Бруцельоз	0,390	-
Дизентерія	0,270	0,071
Інфекційний атрофічний риніт	0,7Ю	0,170

Лептоспіроз	0,270	0,190
Пастерельоз	0,420	0,290
Вірусна пневмонія	0,270	0,180
Вірусний гастроентерит	0,311	0,094
Бешиха	0,710	0,140
Чума	0,800	0,378
Ящур	0,600	-
<b>Інвазійні захворювання</b>		
Аскароз	0,470	0,110
Трихоцефальоз	0,410	0,080
Езофагостомоз	0,460	-
Ехінококоз	0,069	-
<b>Незаразні захворювання</b>		
Бронхопневмонія	0,210	0,110
Гастроентерит	0,180	0,081
Диспепсія поросят:	0,130	0,083
в т.ч. проста	0,109	0,016
токсична	0,021	0,151
Токсична дистрофія печінки	0,153	0,420

**Таблиця 6.3 - Приблизні коефіцієнти захворюваності та летальності при інфекційних, інвазійних і незаразних хворобах овець**

Захворювання	Коефіцієнт	
	захворюваності	летальності
<b>Інфекційні захворювання</b>		
Бруцельоз	0,340	-
Дизентерія	0,620	0,091
Інфекційна ентеротоксемія	0,410	0,910
Контагіозна ектима	0,259	0,118
Лептоспіроз	0,060	0,066
Лістеріоз	0,510	0,240
Сальмонельоз	0,380	0,220
Ящур	0,700	-
<b>Інвазійні захворювання</b>		
Гемонхоз	0,560	0,240
Діктіокаульоз	0,410	0,060
Монієзіоз	0,360	0,071
Фасціольоз	0,320	0,022



Ценуроз	0,070	0,190
Ехінококоз	0,160	0,210
<b>Незаразні захворювання</b>		
Атонія передшлунків	0,096	0,150
Бронхопневмонія	0,310	0,330
Гастроентерит	0,064	0,260
Тимпанія рубця	0,140	0,410
Мастит	0,092	-

**Таблиця 6.4 - Приблизні коефіцієнти захворюваності та летальності при інфекційних, інвазійних і незаразних хворобах птиці**

За захворювання	Коефіцієнт	
	захворюваності	летальності
<b>Інфекційні захворювання</b>		
Н'юкалська хвороба	0,820	0,410
Інфекційний ларинготрахеїт	0,530	0,087
Колібактеріоз	0,270	0,170
Лейкоз	0,260	-
Пастерельоз	0,750	0,340
Пулороз-Тиф	0,860	0,285
Туберкульоз	0,730	-
<b>Інвазійні захворювання</b>		
Аскаридоз	0,700	-
Кокцидіоз	0,110	0,160
<b>Незаразні захворювання</b>		
Авітамінози	0,410	0,180
Аліментарна остеодистрофія	0,180	0,090
Гепатит	0,070	0,140
Жовтковий перитоніт	0,150	0,210

**Таблиця 6.5 - Приблизні коефіцієнти захворюваності та летальності при незаразних хворобах норок, лисиць, соболів**

За захворювання	Коефіцієнт	
	захворюваності	летальності
<b>Незаразні захворювання норок</b>		
Гепатоз	0,012	0,420
Бронхопневмонія	0,014	0,501

Гіпотрофія цуценят	0,008	0,273
Сечокам'яна хвороба	0,013	0,310
<b>Незаразні захворювання лисиць</b>		
Бронхопневмонія	0,004	0,180
Гіпотрофія цуценят	0,006	0,280
<b>Незаразні захворювання соболів</b>		
Бронхопневмонія	0,003	0,190
Гіпотрофія цуценят	0,050	0,385

## ПРИКЛАДИ РОЗВ'ЯЗАННЯ ЗАДАЧ ПО РОЗРАХУНКУ ЕКОНОМІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ ВЕТЕРИНАРНИХ ЗАХОДІВ

### Приклад 1.

#### Визначення економічної ефективності з незаразної патології.

Визначити економічну ефективність лікувальних заходів при бронхопневмонії телят.

Умова. У господарстві в зимовий період було 650 телят віком до 6-ти місяців, середньою живою масою 90 кг. Середньодобовий приріст живої маси здорових телят – 0,7 кг. Захворіло бронхопневмонією 90 телят, з яких 5 загинуло. Закупівельна ціна одного кг живої маси теляти 30 грн. Лікування проводили трьома способами з використанням препаратів:

- Енроксіл
- Енроксіл + новокаїнова блокада зірчастого вузла
- Інтратрахеальне введення норсульфазолу та біциліну 3

#### Вихідні дані для розрахунку економічної ефективності

Найменування показника	Одиниця виміру	Порівнювані варіанти		
		1	2	3
К-ть телят, яких лікували	Гол.	30	30	30
Одужало телят	Гол.	29	30	26
Загибло телят	Гол.	1	0	3
Тривалість лікування	Дні	8	8	9
Витрати на лікування	Грн.	2500	3000	1500
Середньодобовий приріст живої маси телят	Кг.	0,5	0,55	0,45

*1. Розрахунок економічного збитку від бронхопневмонії по дослідних групах (3):*

$$1 \text{ група } 31 = M \times Ж \times Ц - Вф = 1 \times 90 \times 30 - 0 = 2700 \text{ грн.}$$

$$32 = M \times (Вз - Вхв) \times Т \times Ц = 29 \times (0,7 - 0,5) \times 8 \times 30 = 1392 \text{ грн.}$$

$$3 = 31 + 32 = 2700 + 1392 = 4092 \text{ грн.}$$

$$2 \text{ група } 32 = M \times (Вз - Вхв) \times Т \times Ц - 30 \times (0,7 - 0,55) \times 8 \times 30 = 1080 \text{ грн.}$$

$$3 = 32 = 1080 \text{ грн.}$$

$$3 \text{ група } 31 = M \times Ж \times Ц \times Вф - 3 \times 90 \times 30 - 0 = 8100 \text{ грн.}$$

$$32 = M \times (Вз - Вхв) \times Т \times Ц = 27 \times (0,7 - 0,45) \times 9 \times 30 = 1822,5 \text{ грн.}$$

$$3 = 31 + 32 = 8100 + 1822,5 = 9922,5 \text{ грн.}$$

### ***2. Розрахунок попередженого економічного збитку внаслідок лікувальних заходів:***

$$1 \text{ гр. } Пз3 = Мл \times Кл \times Ж \times Ц - 3 = 30 \times 0,15 \times 90 \times 30 - 4092 = 8058 \text{ грн.}$$

$$2 \text{ гр. } Пз2 = Мл \times Кл \times Ж \times Ц - 3 = 30 \times 0,15 \times 90 \times 30 - 1080 = 10489,5 \text{ грн.}$$

$$3 \text{ гр. } Пз2 = Мл \times Кл \times Ж \times Ц - 3 - 30 \times 0,15 \times 90 \times 30 - 9922,5 = 2227,52 \text{ грн.}$$

### ***3. Розрахунок економічного ефекту, отриманого як результат лікування хворих телят:***

$$1 \text{ гр. } Ее = Пз - Вв - 8058 - 2500 = 5558 \text{ грн.}$$

$$2 \text{ гр. } Ее = Пз - Вв = 10489,5 - 3000 = 7489,5 \text{ грн.}$$

$$3 \text{ гр. } Ее = Пз - Вв = 2227,52 - 1500 = 727,52 \text{ грн.}$$

### ***4. Розрахунок економічного ефекту від проведених лікувальних заходів на одну грн. витрат:***

$$1 \text{ гр. } Егрн. = Ее : Вв = 5558 : 2500 = 2,22 \text{ грн.}$$

$$2 \text{ гр. } Егрн. = Ее : Вв = 7489,5 : 3000 = 2,5 \text{ грн.}$$

$$3 \text{ гр. } Егрн. = Ее : Вв = 727,52 : 1500 = 0,49 \text{ грн.}$$

## **Приклад 2.**

### **Визначення економічної ефективності з інфекційної патології**

Визначити економічну ефективність оздоровчих заходів при лейкозі.

Умова. У господарстві утримується 1327 голів ВРХ, ут.ч. 440 корів. Виділено 200 корів реагуючих в РІД, з них вимушено забитих 60 гол.,

ут.ч. 28 тільних. Середньодобовий надій здорових корів – 13 кг молока, хворих – 8 кг.

### Вихідні дані для розрахунку економічної ефективності

Найменування показника	Одиниця виміру	Сума
Витрати на проведення діагностичних досліджень	Грн.	17000
Витрати на проведення дезінфекції	Грн.	30000
Витрати на проведення санітарних ремонтів	Грн.	25000
Всього ветеринарних витрат	Грн.	72000
Виручка від реалізації продуктів забою	Грн.	360000

1)  $З_1 = М \times Ж \times Ц - В_ф = 60 \times 400 \times 30 - 360000 = 360000$  грн.

2)  $З_2 = М \times (В_з - В_хв) \times Т \times Ц = 60 \times (13-8) \times 30 \times 10 = 90000$  грн.

3) Від недоотримання приплоду  $3,61 \times 1000 = 3610$  грн.

Забито 28 тільних корів  $= 28 \times 3610 = 101080$  грн.

4) Загальна сума збитку  $= 360000 + 90000 + 101080 = 551080$  грн.

5)  $К_зб = З : М_з = 551080 : 200 = 2755,40$  грн.

6)  $П_з_1 = М_с \times К_з_1 \times К_з_б - З = 1327 \times 0,227 \times 2755,4 - 551080 = 278926,39$  грн.

7)  $Е_е = П_з - В_в = 278926,39 - 72000 = 206926,39$  грн.

8)  $Е_{грн} = Е_е : В_в = 206926,39 : 72000 = 2,87$  грн.

### Приклад 3.

#### Визначення економічної ефективності при проведенні протиепізоотичних заходів

Для розрахунку економічної ефективності проведення протиепізоотичних заходів ми обрали профілактику такого захворювання як колібактеріоз. Тому що дане захворювання періодично реєструється у поросят.

#### Вихідні дані для розрахунку економічної ефективності

У господарстві утримується 2750 поросят. Захворіло на колібактеріоз 21 порося. Середньодобовий приріст живої маси здорових

поросят складає 350 г на добу, хворих – 200 г. Закупівельна ціна одного кг живої маси свиней – 40 грн. Тривалість лікування – 9 днів. Вартість однієї дози складає 1,46 грн. Вартість одноразового шприца 1,80 грн.

***Розрахунок економічного збитку.***

**1. Збиток від загибелі хворих на колібактеріоз свиней визначається за формулою:**

$$З1 = М \times Ж \times Ц, \text{ де}$$

М - кількість загиблих поросят, гол.;

Ж - середня жива маса однієї тварини, кг.;

Ц - закупівельна ціна одиниці продукції, грн.;

$$З1 = 7 \times 15 \times 40 = 4200 \text{ грн.}$$

**2. Збиток внаслідок зниження приросту живої маси тварин, при їх захворювання на колібактеріоз (З2):**

$$З2 = М \times (Вз - Вхв) \times Т \times Ц, \text{ де}$$

М – кількість тварин, хворих на колібактеріоз, гол.;

Вз і Вхв – середньодобовий приріст живої маси який отримували від здорових та хворих тварин в розрахунку на одну голову, кг;

Т – середній час спостереження за змінами продуктивності тварин (під час перебігу хвороби), дні;

Ц – закупівельна ціна одиниці продукції, грн.

$$З2 = 21 \times (0,35 - 0,2) \times 9 \times 40 = 1134 \text{ грн.}$$

**3. Загальна сума економічного збитку, зумовленого колібактеріозом свиней (З):**

$$З = З1 + З2$$

$$З = 4200 + 1134 = 5334 \text{ грн.}$$

***Розрахунок питомої величини економічного збитку (Кзб).*** Це грошове вираження економічного збитку на одну хвору тварину або ту що загинула.

$$Кзб = З : Мз, \text{ де}$$

З – загальна сума збитку, грн.,

Мз – кількість тварин що захворіли

$$Кзб = 5334 : 28 = 190,5 \text{ грн.}$$

***Визначення витрат на проведення ветеринарних заходів.***

Витрати на ветеринарні заходи поділяються на прямі та непрямі (загальнопромислові та загальногосподарські). Вони формуються з трудових та матеріальних ресурсів переведених у грошовий вираз та

необхідні для здійснення лікувально-профілактичних заходів за колібактеріозу свиней.

Ветеринарні витрати: на підприємстві для профілактики колібактеріозу використовується вакцина Коліеризін Нео, вартість однієї дози складає 1,46 грн. Вартість одноразового шприца 1,80 грн. Таким чином вартість одного щеплення дорівнює 3,26 грн. Всього було щеплено 2750 тварин. Загальна сума ветеринарних витрат склала – 8965 грн.

***Розраховуємо попереджений економічний збиток, внаслідок проведення профілактичних заходів за формулою:***

$$Пз = Мс \times Кз \times Кзб \times Ц - З, \text{ де}$$

Мс – кількість сприйнятливих тварин, гол.;

Кз – коефіцієнт захворюваності;

Кзб – питома величина економічного збитку в розрахунку на одну тварину, грн.;

З – фактичний економічний збиток в господарстві, грн.

$$Пз1 = 2750 \times 0,16 \times 190,5 - 5334 = 78486 \text{ грн.}$$

***Економічний ефект одержаний внаслідок проведення профілактичних заходів при колібактеріозі свиней у господарстві(Ее):***

$$Ее = Пз - Вв, \text{ де}$$

Пз – попереджений економічний збиток, грн.;

Вв – витрати на ветеринарні заходи, грн.

$$Ее = 78486 - 8965 = 69521 \text{ грн.}$$

***Економічний ефект від проведення лікувальних заходів в розрахунку на одну гривню ветеринарних витрат (Егрн.):***

$$Егрн = Ее : Вв$$

$$Егрн = 69521 : 8965 = 7,75 \text{ грн.}$$

В результаті проведених розрахунків нами було отримано результат, що доводить тезу про економічну доцільність та рентабельність проведення протиепізоотичних заходів. Економічний ефект на одну гривню ветеринарних витрат при проведенні профілактичних щеплень проти колібактеріозу свиней у господарстві складає 7,75 грн, що є досить рентабельним показником.