



Методи контролю та профілактики ендопаразитів великої рогатої худоби в органічному тваринництві

В. В. Лець,
експерт з питань
ветеринарії та
безпеки мо-
лочних продуктів,
Швейцарсько-
український
проект,
Р. І. Білик, канд.
вет. наук, коор-
динатор молоч-
ного напрямку
Швейцарсько-
українського про-
екту «Розвиток
органічного ринку
в Україні»
(2012-2016), FIBL,
м. Фрік, Швейцарія

The methods of endoparasites control and prevention in organic cattle livestock

Останнім часом на території України відбувається інтенсивний розвиток органічних молочних господарств, чисельність яких зростає з кожним роком. Станом на початок 2015 року в Україні сертифікати виробника органічного сирого незбираного молока отримали майже два десятки підприємств.

Характерною особливістю органічного сільськогосподарського виробництва є наявність суворо регламентованих умов та правил щодо належного утри-

мання тварин, їхньої годівлі, лікування, профілактики захворювань та інших принципів, закладених у регламентах. Однією з вимог ведення органічного молочного господарства є випасання жуйних тварин, яке має важливі переваги, оскільки забезпечує повноцінний живильний ланцюг, природну поведінку і позитивно впливає на здоров'я тварин. Випасання худоби відповідає всім принципам належного та дбайливого догляду за тваринами, але поряд із позитивними

моментами існує недолік – це ризик зараження паразитами.

Ендопаразити (внутрішні паразити) є одними з найбільш важливих патогенів, які вражають тварин при випасі та завдають тваринництву значних економічних збитків. Оскільки у паразитів розвиток резистентності до антипаразитарних препаратів зростає дуже швидкими темпами, то більш важливим постає питання пошуку нових та ефективних методів профілактики паразитозів.



Метою контролювання ендопаразитів великої рогатої худоби в умовах органічного тваринництва є не їхнє викорінення, а зниження шкідливого впливу на організм тварини до прийнятого рівня.

В органічному господарстві не дозволяється використовувати хімічні протипаразитарні препарати з профілактичною метою. У таких сталих системах виробництва, як органічне тваринництво, концепція здоров'я базується на довгострокових та середньострокових профілактичних заходах, спрямованих на підвищення стійкості тварин та мінімізації інвазії (рис. 1). Застосування хімічних протипаразитарних препаратів, як правило, потрібне тільки в обґрунтованих випадках, таких як виявлення високого рівня інвазії за результатами лабораторного дослідження.

За допомогою цієї статті ми прагнемо звернути увагу на основні паразитарні захворювання, якими заражається худоба під час випасу (шлунково-кишкові стронгілятози,

фасціольоз, диктіокаульоз і бабезіоз) і навести ефективні методи контролю та профілактики даних паразитозів в умовах господарств з органічним виробництвом продукції.

ШЛУНКОВО-КИШКОВІ СТРОНГІЛЯТОЗИ ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ: НЕБЕЗПЕКА ДЛЯ МОЛОДНЯКУ

Шлунково-кишкові стронгілятози є найбільш поширеними паразитами у великої рогатої худоби, вони реєструються в усіх кліматичних зонах нашої країни. Перебігають такі паразитози субклінічно і завдають значних збитків тваринництву внаслідок зниження маси тіла і загибелі молодняку, погіршення якості тваринницької продукції та затрат на лікування. Зараження тварин відбувається при заковтуванні інвазійних личинок із травною, які заселяють шлунок та кишечник.

Ураження слизової оболонки шлунково-кишкового тракту зна-

чно знижує засвоєння поживних речовин, що призводить до зниження продуктивності тварин. Основними клінічними симптомами даного паразитозу є відсутність апетиту, пригнічення, схуднення та скуповджена шерсть. У тварин із високим ступенем враження відмічаються зниження маси тіла та прояви діареї. Також високий ступінь інвазії, при не своєчасному лікуванні, призводить до смерті тварини.

На відміну від інших жуйних тварин, таких як кіз і овець, у великої рогатої худоби розвивається тривалий імунітет проти стронгілят. Але протягом першого пасовищного сезону молодняк великої рогатої худоби дуже чутливий до паразитарних хвороб, оскільки його імунна система вперше зустрічається з паразитами (рис. 2). Тобто перший рік життя має вирішальне значення для розвитку гарного імунітету у молодняку проти шлунково-кишкових стронгілят.

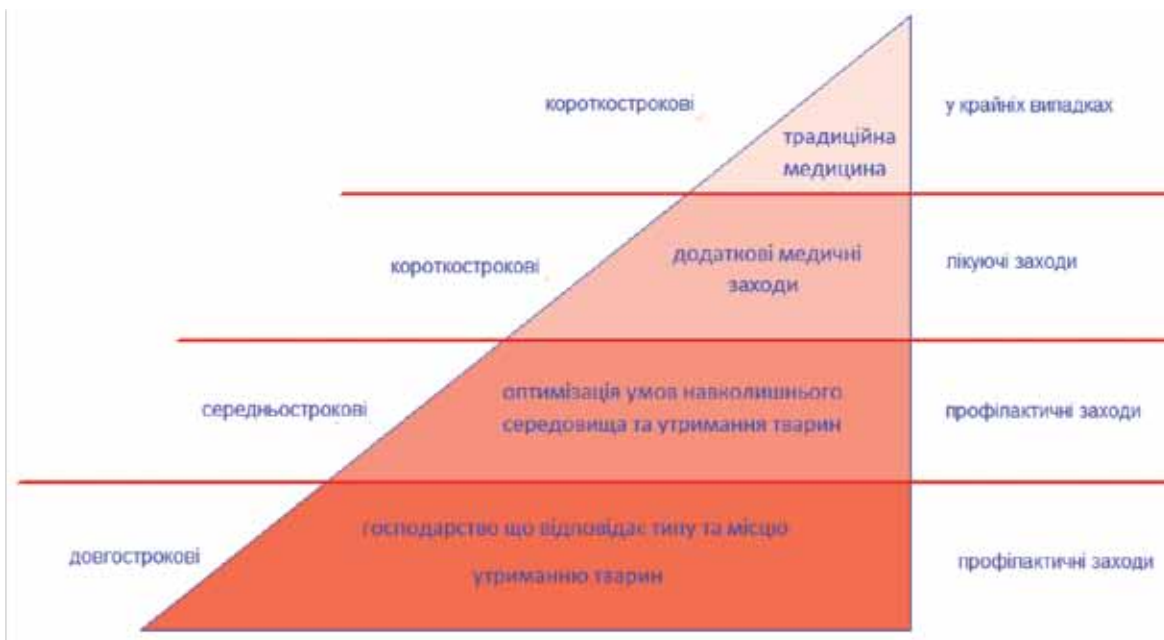
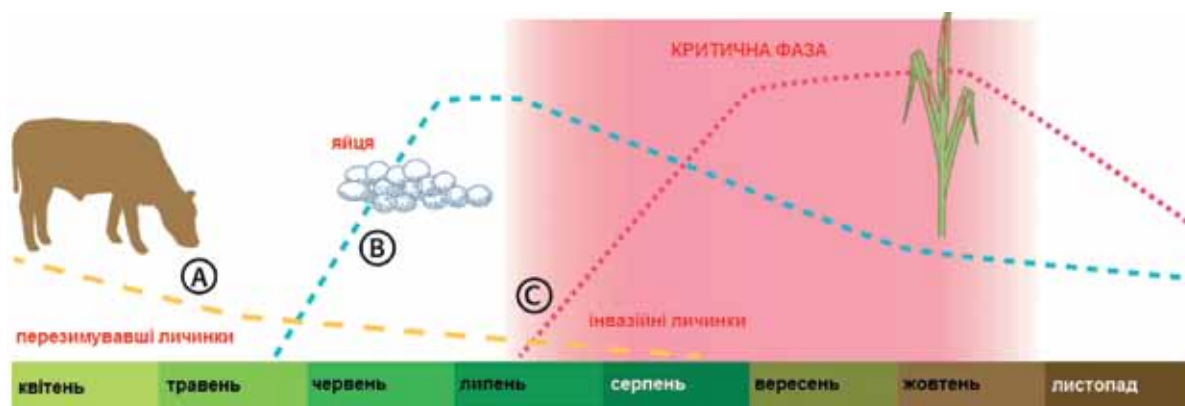


Рис. 1. Піраміда профілактичних заходів для сталого здоров'я поголів'я



А – Тільки деякі личинки перезимовують на пасовищах, велика частина інвазійних личинок гине протягом перших місяців весни (квітень, травень) – жовта лінія. Саме ті личинки, які залишаються, відповідальні за інвазування на ранніх фазах випасу (квітень, травень) перших тварин, які виходять на пасовище.

В – Через 2–3 тижні після інвазування шлунково-кишкові стронгіляти набувають статевої зрілості. З цього моменту яйця стронгілят потрапляють через фекалії тварин на пасовища – блакитна лінія.

С – Яйця розвиваються до стану інвазійних личинок – червона лінія. Швидкість розвитку залежить від вологості повітря та температури. За оптимальних умов (20–25 °С, 80% відносної вологості повітря) розвиток триває 7–10 днів. Вже починаючи з цього часу можливе зараження тварин інвазійними личинками через траву. За несприятливих умов розвиток інвазійних личинок затримується, а головний ризик зараження переноситься на наступний період випасу.

Рис. 2. Розвиток шлунково-кишкових стронгілятів протягом року

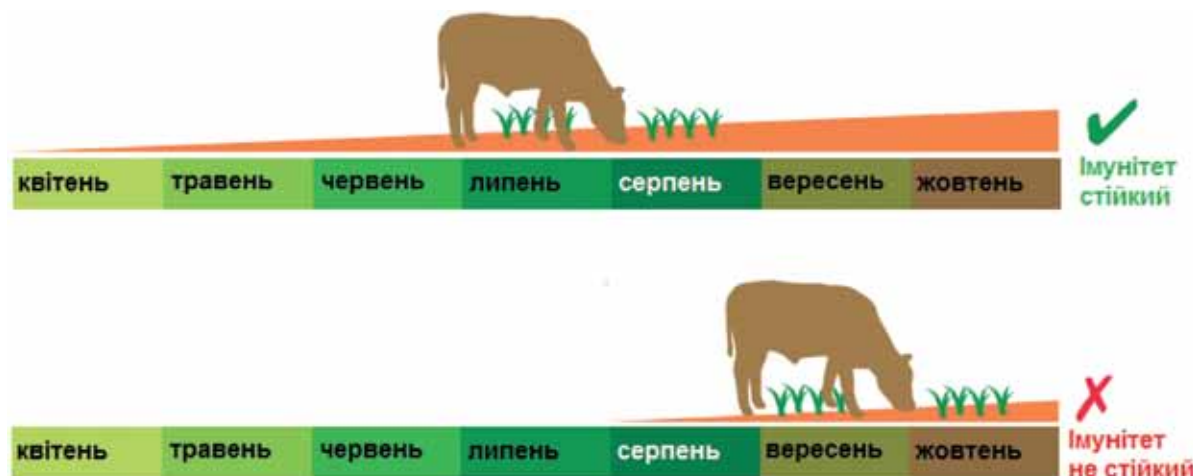


Рис. 3. Залежність імунізації тварин від періоду випасання

Зажиттєвий діагноз на шлунково-кишкові стронгілятози встановлюють на підставі проведення комплексних досліджень із урахуванням епізоотологічних даних, клінічних ознак та результатів лабораторного дослідження фекалій у лабораторіях ветеринарної медицини. Рекомендовано відбір фекалій для дослідження від 10% поголів'я комплексу, ферми, відділку, табуну чи вікової групи, але не менше 30–50 та не більше 300 тварин кожної групи. Особливо

важливо надсилати проби фекалій для лабораторного дослідження у другій половині пасовищного сезону, коли ризик інвазування шлунково-кишковими стронгілятами найвищий. Відбір проб та їхнє дослідження потрібно проводити систематично – кожні 4 тижні.

Для молодняку потрібно забезпечувати стійкий імунітет проти шлунково-кишкових стронгілят. Коли молодняк великої рогатої худоби регулярно випасається,

то можливо покладатися на природний процес імунізації проти стронгілят. Але для цього необхідно провести паразитологічне обстеження пасовища та тварин, щоб виключити занадто високий вплив паразитів на молодняк, що може призвести до розвитку клінічної форми захворювання з її негативними наслідками. Високим вплив паразитів на тварин вважається з моменту появи клінічних симптомів та якщо за результатами лабораторного до-





Рис. 4. Господарство з високим ризиком зараження шлунково-кишковими стронгілятозами



Рис. 5. Господарство з низьким ризиком зараження шлунково-кишковими стронгілятозами

слідження в 1 г фекалій виявлено більше 250 яєць.

Щоб створювався стійкий імунітет, молодняк великої рогатої худоби повинен бути в постійному контакті з паразитами, принаймні 4–5 місяців. Якщо період коротший, імунітет буде недостатньо сформований і в молодняку можуть виникати симптоми хвороби протягом наступного пасовищного сезону. Для утворення стійкого імунітету проти шлунково-кишкових стронгілятозів тварини повинні бути на пасовищі протягом усієї вегетації (рис. 3).

Залежно від розташування господарства та управління пасовищами, вплив паразитів на тварин може істотно відрізнятись від однієї ферми до іншої, як це показано на рис. 4 та рис. 5.

Пасовища господарства, наведеного у першому випадку (рис. 4), знаходяться в затінку на крутих схилах, розміщуються на вологих ділянках, що погано освітлюються сонцем. Крім того, пасовищезміна включає в себе тільки 4 ділянки, зміна яких проходить дуже часто.

У господарстві, що зображено на рис. 5, у пасовищезміні беруть участь 5 ділянок. Всі ділянки добре освітлюються сонцем, сухі і змінюються під час ротації з низькою частотою. Молодняк великої рогатої худоби випасається разом із коровами і додатково на даних ділянках випасаються коні з волами. У проміжках між використанням пасовищ, ділянки, де це можливо, використовують для заготівлі зимового корму.

Для регулювання шкідливого впливу паразитів на тварин корисно виділити фактори, які сприяють їх поширенню.

Фактори ризику, пов'язані з природними умовами:

- пасовища розташовані в низинних місцевостях;
- затінені та вологі пасовища;
- низька вологопроникність ґрунтів.

Фактори ризику, пов'язані з управлінням пасовищами:

- висока щільність худоби на одиницю площі пасовища;
- відсутність пасовищезмін або інших видів діяльності в рік на одних і тих же ділянках;
- відокремлене пасовище для молодняку;
- невикористання пасовищ для заготівлі сіна.

ФАСЦІОЛЬОЗ ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ: УНИКАЙТЕ ВОЛОГИХ ТА БОЛОТЯНИХ ПАСОВИЩ

Фасціольоз, як гельмінтоз, розглядають як частину світової екологічної та продовольчої проблеми не тільки в Україні, але і в інших регіонах світу. Він є одним із найбільш небезпечних гельмінтозів, який завдає значних економічних збитків тваринництву через зниження надоїв молока і приростів маси тіла, утилізацію печінки, зниження специфічної та неспецифічної резистентності організму, підвищення сприйнятливості до патогенних агентів, зниження якості вакцинації, відповідно, потрібно нести затрати на стимулювання імунної системи. Також паразит, який викликає фасціольоз, являє загрозу безпосередньо і для здоров'я людини.

Хвороба (фасціольоз) зазвичай перебігає безсимптомно. З'являються симптоми восени та

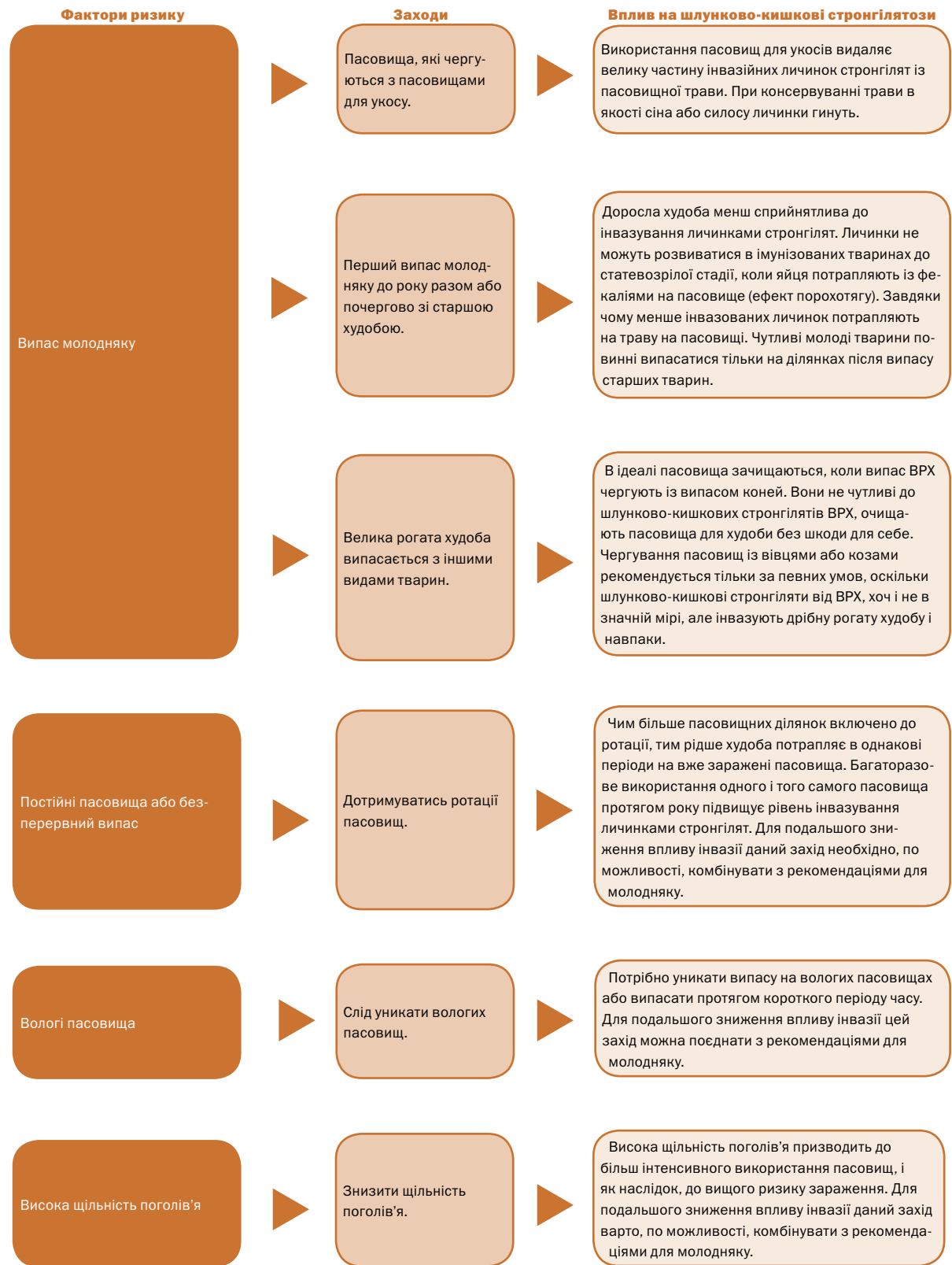


Рис. 6. Фактори ризику, заходи по управлінню пасовищами та їх вплив на шлунково-кишкові стронгілятози



Наведений опитувальник дозволяє легко оцінити рівень впливу паразитів на тварин і класифікувати його на три рівні (низький, середній, високий) та визначити основні заходи, які повинні виконуватися, щоб знизити ризик зараження.

Як користуватися опитувальником?

Дайте відповіді на запитання першого блоку та визначте ситуацію у вашому господарстві відповідно до кількості балів у правій колонці. Підрахуйте загальну суму балів. Потім дайте відповіді на запитання другого блоку по кожній пасовищній ділянці або групі ділянок. Запишіть у відповідних графах кількість балів.

Частина 1. Оцінка стану господарства, щільності поголів'я худоби та управління пасовищами

Запитання	Можливі відповіді	Бали	Точна кількість балів
1) Висота розташування пасовищ над рівнем моря?	Понад 900 м над рівнем моря	1	
	600–900 м	3	
	Менше 600 м	5	
2) Щільність поголів'я на пасовищі?	Менше 0,8 голів ВРХ на га	1	
	Між 0,8 та 1,5 голів ВРХ на га	4	
	Понад 1,5 голів ВРХ на га	9	
3) Управління пасовищами?	Регулярна зміна пасовищ <i>або</i> чергування між укусами та повторним випасом <i>або</i> комбіноване/одночасне використання ділянок, де випасався молодняк із коровами <i>або</i> старшою худобою	1	
	Випас молодих тварин, у перервах між випасом — викошування <i>або</i> випас старших тварин	4	
	Пасовище для молодих тварин, а під кінець використовується для випасу дорослішої худоби	7	
4) Ротація пасовищ?	Ротація між щонайменш 4 пасовищами і зменшення кількості використання пасовищ	1	
	Ротація між 2 або 3 пасовищами	4	
	Жодної системної ротації між пасовищами. Пасовища використовуються для тварин протягом тривалого часу	7	
Оцінювання		Сума	
Кількість балів відповідає одному з трьох рівнів інвазування:			
		4–9 балів	Низький ризик інвазування
		10–15 балів	Середній ризик інвазування
		16–28 балів	Високий ризик інвазування

Висновки

Якщо у результаті дослідження господарства було встановлено середній або високий рівень ризику інвазування шлунково-кишковими стронгілятозами, потрібно перевірити, чи можливо змінити один або більше з елементів управління пасовищами, щоб знизити ризик зараження. Орієнтуйтеся на відповіді з низькою кількістю балів.

Частина 2. Індивідуальна оцінка пасовищ, на яких випасаються молоді тварини

За умови, якщо ротація пасовищ складається більш ніж із 4 ділянок, групуєте схожі ділянки. Надавайте відповіді на запитання для кожної ділянки, як у першому блоці питань.

Ділянки:						
Запитання	Можливі відповіді	Бали	Точна кількість балів			
1) Вологопроникність та вологість ґрунту?	Вологопроникні та сухі ґрунти	1				
	Дуже вологопроникні і більш вологі ґрунти	4				
	Ледь вологопроникні, вологі ґрунти	7				
2) Розташування ділянок?	Південне розташування, без тіні	1				
	Південне або північне розташування з тінню	5				
3) Скошування?	Щонайменш одне скошування в сезон випасу	1				
	Ділянки тільки для випасу	4				
4) Випас з іншими видами тварин (коні, вівці тощо)?	Змішані пасовища або почерговий випас тварин різних видів	1				
	Випас тільки ВРХ	4				
5) Випас разом із дорослою худобою?	Змішаний або комбінований випас дворічної худоби	1				
	Випас тільки однорічної худоби	4				
		Сума				
Оцінювання		5—9 балів	Низький ризик інвазування			
Кількість балів відповідає одному з трьох рівнів інвазування:		10—18 балів	Середній ризик інвазування			
Висновки		19—25 балів	Високий ризик інвазування			

Для ділянок із середнім або високим ризиком інвазування шлунково-кишковими стронгілятозами, з метою зниження впливу паразитів, рекомендується виключити дані ділянки з ротації та використовувати їх для інших цілей, наприклад, для випасу інших видів тварин. Якщо це неможливо, то перевірте, чи ви можете змінити управління пасовищами таким чином, щоб зменшити ризик інвазування. Орієнтуйтеся на відповіді з 3-го по 5-те запитання з меншою кількістю балів.



взимку. Високий рівень зараження проявляється пригніченням, зниженням або відсутністю апетиту, діареєю, яка чергується з закрепом, втратою ваги та зниженням продуктивності.

На жаль, для боротьби з фасціольозом не розроблена вакцина, та й застосування фітопрепаратів є неефективним. Тому при встановленні за результатами лабораторного дослідження та клінічних ознак високого ступеню враження тварин фасціолами, необхідно вдаватися до застосування хіміотерапевтичних протипаразитарних препаратів. В Україні зареєстрований широкий спектр препаратів проти фасціольозу, але практично всі вони мають каренцію (очікування) по молоку 14 днів та не всі діють на личинкову стадію фасціоли. Але єдиним, який має каренцію по молоку 2 дні, є препарат ТзОВ НВФ «Бровафарма» – Комбітрем®, до складу якого входять триклабендазол та альбендазол.

Обов'язково у господарствах для контролю ситуації щодо враження тварин фасціольозом за два тижні до початку пасовищного сезону проводять вибіркове (10–20% поголів'я) лабораторне обстеження тварин.

Для запобігання зараження тварин та навколишнього середовища фасціолами необхідно проводити комплекс профілактичних заходів:

- допуск на пасовища тварин, вільних від фасціол;
- не використовувати для випасу заболочені та вологі пасовища;
- випас худоби на культурних чи благополучних природних пасовищах;
- ізоляцію неблагополучних природних пасовищ від тварин строком на два роки й використання їх лише для заготівлі сіна;
- згодовування сіна із заболочених та прирічкових територій не раніше, як через 6 міс. після скошування;
- проведення ротації (пасовищезміни) ділянок пасовища;
- меліорацію малого масштабу – осушування надмірно зволжених ділянок пасовищ і скорочення площ біотопів малих ставковиків; суттєву роль у боротьбі зі ставковиками може відігравати й свійська водоплавна птиця, яка охоче й у великій кількості спроможна знищувати їх;
- обладнання водопою для тварин, яке відповідало би санітарно-гігієнічним вимогам;

- обладнання бар'єрів навколо струмків, озер, боліт та каналів перед випасанням тварин на пасовищах.

ДИКТІОКАУЛЬОЗ: НЕОБХІДНА КОНКРЕТНА СТРАТЕГІЯ ПРОФІЛАКТИКИ ТА БОРЬОБИ

Диктіокаульоз великої рогатої худоби спричиняється нематодами *Dictyocaulus viviparus*, які локалізуються у бронхах та трахеї тварин. Економічні збитки за диктіокаульозу складаються із зниження приросту маси тіла і розвитку молодняку, зниження продуктивності тварин, а також із загибелі та вимушеного забою хворих тварин. Тварини заражаються на пасовищах та під час водопою шляхом заковтування інвазійних личинок.

Ризик зараження тварин диктіокаулами інтенсивніший наприкінці літа і на початку осені. Пасовища, заплави, дрібні водойми, всіяні личинками гельмінтів, є джерелами зараження тварин усіх вікових груп. Неблагополучною є також заросла чагарниками територія.

З початком пасовищного сезону телята заражаються невеликою кількістю диктіокаул. Потрапляючи в організм тварин, личинки розвиваються до статевозрілої стадії, після чого їхня кількість на пасовищі зростає. Надалі, перебуваючи на таких пасовищах щодня, телята заражаються личинками в зростаючих, але невисоких дозах. У цих умовах у тварин розвивається імунітет, але він не напружений. У другій половині стійлового періоду напруженість імунітету знижується, слабшають захисні функції організму. Внаслідок цього личинки диктіокаул можуть досягати дихальних шляхів і ви-



кликати клінічні ознаки хвороби. Якщо тварини не мають контакту з паразитами більше як 12 місяців, то імунний захист втрачається.

Для ліквідації та профілактики диктіокаульозу в господарствах здійснюють ряд заходів:

- випасують тварин на культурних пасовищах;
- проводять пасовищезміну, враховуючи цикл розвитку диктіокаул;
- обладнують місця водопою для тварин;
- регулярно обстежують територію пасовища з метою санітарно-гельмінтологічної оцінки;
- засипають водойми, які не мають господарського значення;
- навесні, за 20 днів до вигону на пасовище, від телят поточного та молодняку минулого року народження відбирають проби фекалій і направляють їх на лабораторне дослідження; через 45–50 днів та періодично до кінця пасовищного періоду дослідження повторюють;
- застосування хіміотерапевтичних протипаразитарних препаратів ефективне, але в органічному господарстві можливе тільки у разі встановлення високого рівня враження тварин диктіокаулами;
- в окремих країнах за кордоном випробувані вакцини проти диктіокаульозу великої рогатої худоби, які забезпечують гарний захист протягом усього пасовищного сезону та дозволяють звести до мінімуму хімічні обробки.

БАБЕЗІОЗ ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ: ВЕЛИКА ЗАГРОЗА ДЛЯ ТВАРИН ПІД ЧАС ВИПАСАННЯ

Бабезіоз великої рогатої худоби досить поширене та небезпечне

захворювання. У весняно-літньо-осінній період це захворювання являє велику загрозу для тваринників, і боротьба з ним займає значну частину часу і сил ветеринарів. Крім цього, захворювання великої рогатої худоби на бабезіоз призводить до значних економічних збитків, які полягають у високій смертності при відсутності лікування, довготривалому відновленні життєвих процесів в організмі, тривалому зниженні продуктивності, зниженні репродуктивних функцій, затратах на лікування та профілактику. В результаті, фермери та господарства щорічно зазнають величезних втрат.

Зараження худоби збудниками бабезіозу відбувається під час нападу іксодових кліщів на тварин для ссання крові (рис. 7), тоді кліщ інокулює разом зі слиною мерозойти збудника хвороби в кров сприйнятливої тварини, що й призводить до її інвазування.

У перехворілих тварин виникає нестерильний імунітет (премуніція), напруженість і тривалість якого залежить від збудника, ступеня тяжкості перебігу хвороби і

стану організму тварини. При легкому перебігу створюється менш тривалий і менш напружений імунітет (від 6 до 8 місяців). Імунітет підтримується, доки в організмі перехворілої тварини знаходяться бабезії в невеликій кількості. Але при високому ступеню враження тварин швидко розвиваються клінічні ознаки захворювання та настає загибель тварин.

Значне поширення бабезіозної інвазії великої рогатої худоби, особливо в Північному регіоні України, і збитки, яких завдає дане захворювання, обумовлює проведення системи заходів, спрямованих як на лікування вже хворих тварин, так і попередження від зараження здорових тварин.

На даний час єдиними та ефективними засобами лікування бабезіозу великої рогатої худоби є хіміотерапевтичні протипаразитарні препарати, а саме препарати із групи органічних фарб: на основі диміназен ацетурату (азидин, береніл, вербен та ін.) або на основі діамідину (імідокарб, ПіроСтоп та ін.). Одночасно обов'язковим є призначення засобів симптоматичної і патогенетичної терапії.





Рис. 7. Кліщі на тілі тварини

Також для посилення неспецифічної захисної реактивності організму тваринам рекомендовано застосовувати імунокоректор Ронколейкін.

Під час пасовищного сезону у неблагополучних господарствах потрібно періодично контролювати рівень зараження тварин бабезіями за допомогою проведення лабораторних досліджень крові тварин (10–20% поголів'я), щоб не допустити спалаху та поширення захворювання.

Оскільки найуразливішою ланкою в епізоотичному ланцюзі бабезіозу є кліщі, то й заходи профілактики мають бути комплексними та спрямованими насамперед на боротьбу з ними. Важливим елементом боротьби з іксодовими кліщами є застосування акарицидів. На ринку на сьогоднішній день існує велика кількість препаратів, однак при виборі того чи іншого засобу залишаються критерії їхньої ефективності та безпечності у використанні при мінімальних витратах на придбання та застосування.

Для профілактики нападу кліщів на тварин молочного господарства з органічним ви-

робництвом може бути рекомендований інсекто-акарицидний препарат Ектосан™ вітчизняного виробника ТОВ «Німецько-українська науково-виробнича фірма «Бровафарма®», оскільки препарат не має каренції (обмежень) по молоку та під час обробки даним препаратом не відмічали у тварин хвилювання, шкірної реакції чи явищ, що свідчать про його токсичну дію, тому він є безпечним, економічно вигідним та рекомендованим для профілактичних обробок тварин молочного органічного господарства проти нападу іксодових кліщів протягом пасовищного періоду з інтервалом 12 діб.

Але організація ефективної профілактики бабезіозу великої рогатої худоби повинна проводитися комплексно, тобто варто комбінувати заходи, засновані на профілактиці нападу кліщів на тварин із застосуванням акарицидів, та організаційно-господарські заходи, спрямовані на знищення кліщів у природі та ізоляцію від них тварин, а саме:

- організація культурних пасовищ;

- проводити пасовищну сівозмінну, особливо біля місць водопою та чагарників;
- знищувати гризунів на пасовищі та в приміщеннях, оскільки вони є основними годувальниками проміжних стадій кліщів;
- проводити вирубку та розчищення чагарників;
- по можливості проводити щоденний огляд тварин та збирати з них кліщів;
- особливу увагу потрібно приділяти профілактиці бабезіозу новозавезених тварин в ензоотичний осередок. Їх ставлять на карантин і обов'язково, за допомогою лабораторних досліджень, перевіряють на носійство кровопаразитів.

Як показує багаторічна практика, регулярне та ретельне виконання всіх вищеперерахованих заходів дозволить значно знизити рівень поширення ендопаразитозів, а відповідно і зменшити збитки, яких вони завдають органічному тваринництву.

Список матеріалів, використаних для написання статті, знаходиться у редакції та надається за запитом.

