

10. Даугалиева Э.Х. Иммунный статус и пути его коррекции при гельминтозах сельскохозяйственных животных / Э.Х. Даугалиева, В.В. Филиппов. – М.: Агропромиздат, 1991. – 188 с.
11. Даугалиева Э.Х. Иммунобиологическая реактивность сельскохозяйственных животных при гельминтозах / Э.Х. Даугалиева, В.И. Колесников, С.В. Новицкий. – Ставрополь, 1997. – 128 с.
12. El Masry H.Z. Fatal strongyloides hyperinfection in heart transplantation / El Masry H.Z., O'Donnell J. // J Heart Lung Transplant. – 2005. – Vol. 24 (11). – P. 1980–1983.
13. Vigg A. Acute respiratory distress syndrome due to Strongyloides stercoralis in non-Hodgkin's lymphoma / Vigg A, Mantri S, Reddy VA, Biyani V. // Indian J Chest Dis Allied Sci. – 2006. – Vol. 48 (1). – P. 67–69.
14. Krishnamurthy R. Strongyloides stercoralis hyperinfection in a patient with rheumatoid arthritis after anti-TNF-alpha therapy / Krishnamurthy R, Dincer HE, Whittemore D. // J Clin Rheumatol. – 2007. – Vol. 13 (3). – 150–152.
15. Пономар С. Про терапевтичну доцільність імунотерапії при нематодозах свиней / С. Пономар, Ю. Артеменко // Ветеринарна медицина України, 1997. – № 12. – С. 30–31.
16. Пономар С.І. Імуностимулюючі засоби для терапії та профілактики нематодозної інвазії у свиней / С.І. Пономар // Тваринництво України, 1998. – № 1. – С. 19–20.
17. Пономар С.І. Рекомендації по боротьбі зі стронгілоїдозною інвазією свиней / С.І. Пономар, Н.М. Сорока, О.П. Литвиненко. – Біла Церква, 2009. – 22 с.

**Постдегельминтационные повторные заражения свиней при смешанной нематодозной инвазии и их предупреждение при иммуностимулирующей терапии**

**Н.М. Сорока, С.И. Пономарь, А.А. Антипов, В.П. Гончаренко**

Провены исследования и сделана интерпретация их результатов по определению эффективности терапии свиней при смешанной стронгилоидозно-аскариозно-трихуриозно-эзофагостомозной инвазии при использовании антгельминтиков бровадазола, бровальзена, бровалевамизола, бровермектина для инъекций, бровермектина-гранулята и цидектина. Подтверждены высокие нематодцидные свойства этих препаратов по уровню гельминтоэлиминационного эффекта, но констатировано повышение после их применения уровня повторных инвазий. Использование в комплексе с антгельминтиками иммуностимулирующего препарата Тиопротектина в значительной мере предупреждало ре- и суперинвазии свиней стронгилоидами, аскарами, трихуридами и эзофагостомами. Тиопротектин при условии монотерапии, не проявляя антгельминтного эффекта, благодаря нивелированию супрессивного влияния нематод, снижал степень спонтанных инвазий гельминтами в посттерапевтический период.

**Ключевые слова:** смешанная нематодозная инвазия, дегельминтизации, тиопротектин, повторные заражения, профилактика ре- и суперинвазий.

**Postdehelminthic secondary contamination of pigs at mixed nematode invasion and its prevention with immunostimulative therapy**

**N. Soroka, S. Ponomar, A. Antipov, V. Goncharenko**

There were studied and interpreted the therapy efficacy for strongiloid-ascaris-trichuru-ezofagostome invasion in pigs while using injective antihelminthics Brovadasole, Brovalzene, Brovalevamide and Brovamectine, Brovamectine granulate and Cidectine. There were confirmed high nematocidal properties of the preparations relying on the of helminthoeliminative effect but there were found the increasing level of reinvasion after their usage.

The using of immunomodulative drug Tioprotectine mainly prevent re- and superinvasion with strongyloides, ascaris, trichurus and ezofagostomes. Used alone Tioprotectine did not have helminthocidal efficacy but because of its decreasing of immunosuppressive influence of the helminthes, decreased the level of spontaneous invasion in posttherapeutic time.

**Key words:** mixed nematode invasion, dehelminthization, Tioprotectine, secondary invasion, re- and superinvasion prevention.

**УДК 619:616:982.6-036.21:636.2**

**ТИРСІН Р.В., ЯРЧУК Б.М.,  
ДОВГАЛЬ О.В., ЦАРЕНКО Т.М.,  
ТИРСІНА Ю.М., кандидати вет. наук**

*Білоцерківський національний аграрний університет*

**ІМУНОФЕРМЕНТНИЙ МЕТОД ДІАГНОСТИКИ У СИСТЕМІ  
ОЗДОРОВЧИХ ПРОТИЛЕЙКОЗНИХ ЗАХОДІВ У ТОВ АФ «ГЛУШКИ»  
БІЛОЦЕРКІВСЬКОГО РАЙОНУ КИЇВСЬКОЇ ОБЛАСТІ**

У статті викладені питання діагностики та оздоровлення господарства, неблагополучного стосовно лейкозу великої рогатої худоби, за застосування імуноферментного методу діагностики. Показані особливості перебігу епізоотичного процесу за лейкозу великої рогатої худоби у ТОВ АФ «Глушки» Білоцерківського району Київської області з використанням для діагностики імуноферментного методу. Показано, що навіть за умов дотримання вимог діючої інструкції та застосування для визначення серологічного статусу тварин імуноферментного методу діагностики, виділення тварин з по-

зитивною серологічною реакцією на лейкоз відбувається ще тривалий відрізок часу. Обґрунтовано, що комплексний підхід до реалізації зазначеної проблеми сприяє ефективному оздоровленню неблагополучних господарств.

**Ключові слова:** лейкоз, імуноферментний метод діагностики, серологічні дослідження, велика рогата худоба.

**Постановка проблеми.** Використання імуноферментного методу в діагностиці лейкозу великої рогатої худоби є перспективним і виправданим. ІФА має досить високу чутливість і специфічність, порівняно з РІД. Повторне тестування методом ІФА сумнівних і неспецифічних у РІД сироваток дозволяє чітко визначити серологічний статус тварини. ІФА дає змогу виявити тварин на ранніх стадіях розвитку інфекційного процесу. Особливо цінним метод є у разі застосування його на заключних етапах оздоровлення неблагополучних господарств, оскільки це прискорює строки оздоровлення [1–4].

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Багатолітній досвід оздоровлення неблагополучних стосовно лейкозу великої рогатої худоби господарств, який ґрунтується на виявленні тварин, позитивно реагуючих в РІД (реакція імунодифузії) свідчить про значну складність даної проблеми. Критичний аналіз результатів досліджень з цього напрямку свідчить, що успішному оздоровленню ферм великої рогатої худоби, головним чином, заважають такі фактори, як відступи від вимог діючої інструкції та відносно низька порогова чутливість РІД, яка не дозволяє виявити всіх інфікованих тварин за однократного дослідження [5].

Слід враховувати, що в одних випадках серологічно негативні тварини (за результатами РІД), знаходячись тривалий час у контакті з інфікованими, залишаються інтактними стосовно вірусу лейкозу великої рогатої худоби, а в інших – їхню інфікованість виявляють вже через 2–4 місяці після введення в основне стадо [6]. Впровадження імуноферментного методу діагностики для контролю серологічного статусу тварин у період проведення оздоровчих заходів сприяє більш швидкій елімінації зі стада тварин хворих на лейкоз і знижує напруженість епізоотичного процесу за онкорнавірусної інфекції [7].

**Мета дослідження** – вивчення епізоотологічних особливостей розвитку хвороби, а також ефективності оздоровчих протилейкозних заходів з використанням імуноферментного методу діагностики в умовах ТОВ АФ «Глушки» Білоцерківського району Київської області.

**Матеріал і методи досліджень.** Матеріалом досліджень слугував аналіз офіційних даних епізоотичного стану з лейкозу великої рогатої худоби у ТОВ АФ «Глушки» Білоцерківського району Київської області, дані епізоотологічних обстежень, серологічних досліджень, які проводилися співробітниками проблемної лабораторії з вивчення лейкозів великої рогатої худоби Білоцерківського НАУ, а також результати власних досліджень і спостережень.

**Результати досліджень та їх обговорення.** Приватне підприємство ТОВ АФ «Глушки» тривалий час є неблагополучним щодо лейкозу великої рогатої худоби. За серологічного (РІД) дослідження тварин у 1993 році було виявлено 122 голови, інфіковані вірусом лейкозу, у 1996 – 178, у 1997 – 200. Це свідчить про існування у стаді активного джерела збудника інфекції, лейкоз став динамічною, стаціонарною хворобою у господарстві.

Показники інфікованості тварин вірусом лейкозу за результатами дослідження в РІД у ТОВ АФ «Глушки» за 2003–2005 роки наведені у таблиці 1.

Результати представлених досліджень свідчать, що у разі значної інфікованості за лейкозу великої рогатої худоби спостерігається динамічна тенденція включення в епізоотичний процес всього поголів'я. Так, починаючи з 2003 року, кількість інфікованого поголів'я в господарстві поступово зростає з 12,9 до 15,6% у 2005, тобто в 1,2 раза. Аналізуючи динаміку виділення інфікованих вірусом лейкозу тварин, можна зробити висновок, що зростання відбувається здебільшого за рахунок маточного поголів'я. Незважаючи на впровадження широкомасштабних оздоровчих протилейкозних заходів, поступового зниження рівня інфікованості не відбувалося.

Таблиця 1– Інфікованість великої рогатої худоби вірусом лейкозу за результатами дослідження в РІД у ТОВ АФ «Глушки» за 2003–2005 рр.

Роки досліджень	Проведено досліджень в РІД		Реагувало позитивно, гол		Інфікованість, %	
	всього	у т.ч. корів	всього	у т.ч. корів	всього	у т.ч. корів
2003	1150	553	149	123	12,9	22,2
2004	1574	1463	219	204	13,9	13,9
2005	1120	846	175	128	15,6	15,1
Разом	3844	2862	543	455	14,1	15,9

З 2006 року серологічний статус поголів'я великої рогатої худоби почали визначати імуноферментним методом діагностики (табл. 2).

Таблиця 2 – Динаміка серологічних досліджень поголів'я великої рогатої худоби ТОВ АФ «Глушки» з використанням ІФА за 2006 р.

Дата взяття крові	Вікова група	Досліджено голів	Інфікованість (%)	
			всього	у т.ч. корів
12.04.06	корови	100	16	16,0
13.04.06	корови	56	9	16,0
	телиці	48	28	53,3
14.04.06	телиці	69	17	24,6
15.04.06	телиці	150	12	8,0
18.04.06	нетелі	66	32	48,5
Всього		489	114	23,3

Метод імуноферментного аналізу засвідчив його істотні переваги перед реакцією імунодифузії. Якщо з 2003 до 2005 рр. в РІД було виявлено всього 543 голови, інфікованих вірусом лейкозу, то під час використання ІФА лише за квітень 2005 року – 114 інфікованих тварин, тобто інцидентність тварин вірусом лейкозу за 2006 рік проти 2005 зростає з 15,1 до 23,3%.

ІФА-позитивне поголів'я телиць парувального віку, корів та нетелей ізолювали від решти поголів'я тварин в окремих приміщеннях, а молодняк був відправлений на відгодівлю. ІФА-негативних тварин досліджували через кожні 6 місяців, молодняк – через 3 місяці. Особливу увагу рекомендовано зосередити на дотриманні вимог щодо ізолювання вирощування ремонтного молодняку.

За чергового планового серологічного дослідження імуноферментним методом 198 голів умовно здорового поголів'я у серпні місяці 2006 року виявлено 9 голів, інфікованих вірусом лейкозу.

Насторожує той факт, що рівень інфікованості вірусом лейкозу телиць є високим і становить 8,8%, що свідчить про порушення методу ізолювання вирощування молодняку. А це сприяє поширенню лейкозної інфекції серед різновікових груп тварин.

Впровадження науково обґрунтованої системи оздоровчих протилейкозних заходів із застосуванням ІФА сприяло поступовому зменшенню інфікованості поголів'я великої рогатої худоби вірусом лейкозу.

Наведені дані свідчать, що за 2007–2011 рр. напруженість епізоотичної ситуації була різною. Інфікованість поголів'я коливалася від 2,7 у 2007 році до 0,2% у 2011, у тому числі корів від 4,9 до 0,1% відповідно (табл. 3).

Зі 107 інфікованих голів великої рогатої худоби на частку молодняку припадає 72, або 67,3%. В 2011 р інфікованість поголів'я становила 0,29%, у тому числі корів – 0,1%, що підтверджує ефективність системи оздоровчих протилейкозних заходів у господарстві з використанням ІФА-діагностики.

Таблиця 3 – Динаміка серологічних досліджень поголів'я великої рогатої худоби у ТОВ АФ «Глушки» з використанням ІФА за 2007-2011 рр.

Рік	Досліджено, голів	У т.ч. корів, голів	Виявлено інфікованих			
			всього, голів	%	у т.ч. корів, голів	%
2007	954	526	26	2,7	26	4,9
2008	528	287	7	1,3	1	0,3
2009	935	551	50	5,3	2	0,3
2010	1263	356	21	1,6	5	1,4
2011	1376	751	3	0,2	1	0,1
Всього	5056	2960	107	2,1	35	1,2

**Висновки.** 1. Навіть за умов дотримання вимог діючої інструкції та застосування для визначення серологічного статусу тварин імуноферментного методу діагностики, виділення тварин з позитивною серологічною реакцією на лейкоз відбувається ще тривалий відрізок часу.

2. Напруженість епізоотичного процесу за оздоровлення господарства характеризувалась періодами підйомів і спадів зі значним коливанням кількості виділених інфікованих тварин.

3. У благополучні господарства вірус лейкозу заноситься з тваринами, у яких прихований перебіг лейкозної інфекції. Введення у загальне стадо зазначених вірусоносіїв без попереднього карантинування і визначення серологічного статусу тварин імуноферментним методом діагностики спричинює швидке поширення онкорнавірусної інфекції у стаді. Особливо в тому випадку, коли серологічний статус таких тварин визначають у реакції імунодифузії.

4. Аналіз закономірностей розвитку інфекційного та епізоотичного процесів за лейкозу великої рогатої худоби в умовах господарства підтверджує багаторічний досвід роботи науково-педагогічних працівників кафедри епізоотології та проблемної лабораторії з вивчення лейкозів про ефективність ІФА-діагностики в системі оздоровчих заходів.

**Перспективи подальших досліджень.** Будуть продовжені дослідження епізоотичного процесу лейкозу великої рогатої худоби з метою удосконалення заходів профілактики і ліквідації захворювання.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Сучасні аспекти оздоровлення господарств, неблагополучних щодо лейкозу великої рогатої худоби / [Б.М. Ярчук, Р.В. Тирсін, Л.М. Корнієнко та ін.] // Вісник Білоцерків. держ. аграр. ун-ту.– Вип. 21. – Біла Церква, 2002. – С. 250-255.

2. Методологічні аспекти практичного застосування імуноферментного методу діагностики в господарствах зі значним поширенням лейкозної інфекції / [Б.М. Ярчук, Р.В. Тирсін, М.В. Симоненко, О.В. Довгаль]// Вісник Білоцерків. держ. аграр. ун-ту.– Біла Церква, 2005.– Вип.31.– С. 137.

3. Ярчук Б.М. Імуноферментний метод у системі оздоровчих протилейкозних заходів /Б.М. Ярчук, Р.В. Тирсін, В.В. Сліпець// Вісник Білоцерків. держ. аграр. ун-ту.– Біла Церква, 2006.– Вип.36.– С. 182-186.

4. Довгаль О.В. Переваги застосування імуноферментного методу діагностики лейкозу великої рогатої худоби у ранньому віці/ О.В. Довгаль, Б.М. Ярчук, Р.В. Тирсін// Збірник наукових праць Луган. нац. аграр. ун-ту.– Луганськ, 2007.– №78/101– С. 141-146.

5. Імуноферментний метод діагностики лейкозу великої рогатої худоби – методологічні аспекти практичного застосування /[Р.В. Тирсін, Б.М. Ярчук, А.Й. Краєвський та ін.]// Наук. вісник Львів. держ. акад. вет. мед. ім. С.З. Гжицького – Том 4. – Львів, 2002. – С.153–157.

6. Смирнов П.Ю. Значение серологических исследований в системе противолейкозных мероприятий / Ветеринария. – 1991. – №8. – С. 28–29.

7. Сучасні підходи щодо діагностики та оздоровлення неблагополучних стосовно лейкозу великої рогатої худоби господарств // [ Б.М. Ярчук, Р.В. Тирсін, А.Й. Краєвський та ін.]// Аграрні вісті . – 2001 . – №4. – С. 13–14.

### **Имуноферментный метод диагностики в системе оздоровительных противолейкозных мероприятий в ТОВ АФ «Глушки» Белоцерковского района Киевской области**

**Р.В. Тырсин, Б.М. Ярчук, О.В. Довгаль, Т.М. Царенко, Тырсина Ю.М.**

Изложены особенности течения эпизоотического процесса при лейкозе крупного рогатого скота в ТОВ АФ «Глушки» Белоцерковского района Киевской области с использованием для диагностики иммуноферментного метода. Показано, что даже при выполнении положений действующей инструкции и использовании для установления серологического статуса животных иммуноферментного метода диагностики, выделение животных с положительной серологической реакцией происходит ещё продолжительное время. Аргументировано, что комплексный подход к реализации изучаемой проблемы способствует эффективному оздоровлению неблагополучных хозяйств.

**Ключевые слова:** лейкоз, иммуноферментный метод диагностики, серологические исследования, крупный рогатый скот.

### **Immunoassay method for diagnosing a health system leukemia in cattle activities in AF "Glushki" Belotserkovsky district, Kyiv region**

**R. Tyrsin, B. Yarchuk, O. Dovgal, T. Tsarenko, J. Tyrsina**

Features of the current epizootic process in leukemia in cattle in AF "Glushki" Belotserkovsky district, Kiev region, using enzyme immunoassay method for the diagnosis. It is shown that even with the implementation of the operating instructions and use to determine the serological status of the animal enzyme immunoassay method of diagnosis, the selection of animals with positive serological reaction is still a long time. Argued that an integrated approach to implementing the study contributes to the problem of affective improvement disadvantaged households.

**Key words:** leukemia, immunoassay method for diagnosing, health system, cattle.