

ЛІТУВАННЯ СТАВІВ З ВИКОРИСТАННЯМ ПОСІВІВ БУРКУНА БІЛОГО (MELILOTUS ALBUS)

С. М. Назаренко, аспірант, Сумський національний аграрний університет

В статті наведені результати літування ставів з використанням посівів буркуна білого (Melilotus albus). Встановлено, що санітарно-бактеріологічний стан ґрунту ложа ставу при вирощуванні різних сільськогосподарських культур через 140-150 днів після спускання води показав, що до кінця вегетаційного періоду (через 150 діб після літування) відбувається подальше зниження мікробного обсіменіння ґрунту, знижується колі-титр і титр ентерококів. Причому інтенсивність мікробної деконтамінації знаходиться в прямій залежності від виду вирощуваних кормових трав. Літування ставів з використанням посівів буркуна білого (Melilotus albus) сприяє зниженню КМА-

ФАНМ ґрунту ложа ставу на 96,4 % порівняно з початковим рівнем його бактеріального забруднення, а коли-титр і титр ентерококів знижується з 0,001 до 0,1, що вказує на високу сануючу здатність сільськогосподарської культури, яка в свою чергу поліпшує санітарний стан ґрунту.

Ключові слова: став, ґрунт, літування, буркун білий, коли-титр, титр ентерококів.

Постановка проблеми у загальному вигляді. На даний час в Україні відбувається поступове відродження рибницької галузі – оновлюються великі рибницькі господарства, приватні підприємці орендують ставки та різні водойми з метою риборозведення. Разом із активізацією риборозведення відмічається поширення різних інвазійних хвороб і, відповідно, погіршення епізоотичної ситуації. Значною мірою цьому сприяє безконтрольне перевезення риби без урахування епізоотичної ситуації господарства-постачальника; у більшості рибницьких господарств працівники не дотримуються технологічних та ветеринарно-санітарних вимог при вирощуванні риби, лікувально-профілактична робота не проводиться на належному рівні. Відомий спосіб оздоровлення ложа ставів шляхом літування з використанням посівів різних сільськогосподарських культур: буряків, моркви, капусти, виковісної суміші, проса тощо. [5]. Також, відомий спосіб знезараження ложа ставів шляхом висушування під час профілактичного літування через кожні 5-6 років шляхом заморожування, залишаючи на зиму без води [3]. Крім того, дезінфекція ложа ставів ведеться негашеним вапном із розрахунку 25 ц/га, хлорним вапном 3-5 ц/га. [1].

Недоліком способу оздоровлення ложа ставів шляхом літування з використанням посівів зазначених вище сільськогосподарських культур є те, що вони не володіють в достатній кількості бактерицидними властивостями по відношенні до умовно-патогенних мікроорганізмів. Недолік знезараження ложа ставів висушуванням полягає в тому, що знезараження поверхні ложа лише поверхневе, яке в свою чергу не забезпечує належного знезараження глибоких шарів ґрунту ложа ставу. Під час заморожування мікроорганізми не завжди втрачають свою патогенність.

Літування ставів – комплекс рибоводно-меліоративних і ветеринарно-санітарних заходів у рибогосподарських водоймах. Організують для знищення збудників заразних хвороб, шкідників риб, а також проведення рибоводно-меліоративних і ремонтних робіт на літувальних ставках (профілактичне літування ставків); для оздоровлення рибоводних ставків і в цілому при неблагополуччі їх щодо аеромонозу коропів і лососевих, бранхіомікозу та інших заразних хвороб. Воно полягає в спуску води та очищення (до заморозків), ложа водойми від рослинності, корчів і тому подібне, оранці та сівбі (навесні) по ложу водойми сільськогосподарських культур, приведення в порядок гідротехнічних споруд (влітку), дезінфекції (в неблагополучних щодо інфекційних хвороб рибогосподарствах) ставків і русел річок або струмків, розташованих по ложу нагу-

льних ставків. Під впливом сонячного світла, дезінфектантів, внаслідок висушування гинуть або втрачають здатність до зараження всі збудники інфекційних та інвазійних хвороб. В результаті проведення рибоводно-меліоративних заходів ґрунт ложа водойми аерується, накопичені в ній органічні речовини мінералізуються, знищується жорстка підводна і надводна рослинність. Літування ставів сприяє поліпшенню зоогігієнічних умов для риб, стабілізації газового та сольового режимів води, підвищення природної рибопродуктивності водойми на 50-100%. Літування ставів проводять за заздалегідь розробленим планом з урахуванням місцевих умов[3].

Зв'язок з важливими науковими і практичними завданнями. Дослідження є частиною комплексних наукових досліджень кафедри ветсанекспертизи, мікробіології, зоогігієни та безпеки та якості продуктів тваринництва Сумського національного аграрного університету за тематичним планом науково-дослідної роботи "Розробка заходів щодо лікування та профілактики заразних хвороб риб. Удосконалення методів ветеринарно-санітарної оцінки гідробіонтів" № державної реєстрації 0112U008508.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

В даний час використання агроаквакультур і аквасівозмін, як оздоровчого заходу, знайшло широке застосування в рибогосподарствах.

Здійснити санацію і відновлення забруднених земельних ділянок у бажаному напрямку можна шляхом підбору найбільш активних рослин і введення їх у сівозміни. Це в значній мірі впливає на зміну складу мікрофлори ґрунтів.

Біологічна особливість рослин накопичувати в ґрунті навколо коренів різноманітні види мікроорганізмів і виділяти з'єднання бактерицидного характеру стала передумовою до спроб спрямованого використання рослин проти збудників заразних хвороб тварин і людини.

Висів таких трав як конюшини, буркуна та інших видів призводило до зменшення кількості бактерій групи кишкової палички в ґрунті. Під посівом грестиці збірної через 60 днів бактеріальна контамінація ґрунту в порівнянні з контролем знижувалася в 18 разів. При вирощуванні овсяниці, райграсу, конюшини загибель бактерій *E. coli* і *Vac. aerogenes* в ґрунті наставала значно раніше, ніж в паруючому ґрунті. Під покровом травосуміші тимофіївки з конюшиною і люцерни з райграсом, а також монокультури конюшини і люцерни в ґрунті відмирає стафілокок. В чорноземі, слабо вилуженому ґрунті, окультуреному рослинами гороху, тимофіївки, моркви та виковісної травосуміші, паратифозні бактерії гинули на 44-79 день. У ґрунті контрольних ділянок бак-

терії виживали до 140-174 днів.

Однією з актуальних проблем на сьогоднішній день є вивчення такої властивості рослин як фітонцидна активність, тобто здатність рослин виділяти особливо специфічні речовини – фітонциди. Фітонциди – це речовини, які продукуються рослинами і мають бактерицидні, антифунгальні (активні щодо мікроскопічних грибів та актиноміцетів) і протистотидні (активні щодо клітинних найпростіших) властивості. Перспективи використання рослин з біоцидними властивостями для санації рибогосподарських водойм вивчали (Назаренко С.М., 2014) [4].

Мета роботи. Дослідити бактерицидні властивості сільськогосподарських рослин, та використання їх посівів при літуванні ставів.

Матеріали і методи досліджень. Дослідження проводились на базі кафедри ветсанекспертизи, мікробіології, зоогієни та безпеки і якості продуктів тваринництва Сумського національного аграрного університету, рибогосподарства Сумської області.

Щоб встановити бактерицидні властивості сільськогосподарських рослин, було використано 4 види кормових трав, які можна використовувати не лише для санації ґрунту ложа ставка, а й для годівлі сільськогосподарських тварин. Для проведення досліду кормові трави висівали на ботанічному майданчику (БМ), ложа ставка під час його літування.

Для вивчення процесів самоочищення ґрунту були проведені порівняльні дослідження санітарно-бактеріологічного стану ґрунту ложа ставка до і після використання посівів кормових трав. Контролем служили ділянки ґрунту без використання посівів. Проби ґрунту відбирали щомісяця стерильним буром на глибині 20-22 см в період вегетації сільськогосподарських культур.

Результати власних досліджень. В результаті проведених санітарно-бактеріологічних досліджень ґрунту ботанічного майданчика ложа ставка після спуску води нами були отримані наступні результати, що представлені в таблиці 1.

Таблиця 1

Санітарно-бактеріологічний стан ґрунту після спускання води зі ставу (без рослинного покриття)

Ґрунт	Мікробіологічні показники				
	Термін дослідження (дні)	Колі-титр	Наявність патогенних мікроорганізмів	Титр ентерококів	КМАФАнМ, КУО/г.
Ґрунт після спускання води зі ставу	0	0,001	E.coli O4, O8 S.dublin	0,001	$2,3 \times 10^6 \pm 0,6$
Ґрунт ботанічного майданчика ложа ставка	5	0,001	E.coli O4, O8 S.dublin	0,001	$2,3 \times 10^6 \pm 0,6$
Санітарно-бактеріологічний стан ґрунту ботанічного майданчика ложа ставка	10	0,001	E.coli O4, O8; S.dublin	0,001	$2,2 \times 10^6 \pm 0,15$
	30	0,001	E.coli O4, O8	0,001	$1,7 \times 10^6 \pm 0,3$
	60	0,001	E.coli O8	0,001	$1,3 \times 10^6 \pm 0,15$
	90	0,001	E.coli O8	0,001	$1,1 \times 10^6 \pm 0,2$
	120	0,01	E.coli O8	0,01	$0,85 \times 10^6 \pm 0,2$
	150	0,01	E.coli O8	0,01	$0,7 \times 10^6 \pm 0,5$
ГДК для слабо забрудненого ґрунту		1,0-0,01	Відсутні	1,0	10,0
ГДК для забрудненого ґрунта		0,01-0,001		0,1-0,01	10,000

Результати таблиці 1 свідчать, що КМАФАнМ ґрунта ботанічного майданчика ложа ставка складало $2,3 \times 10^6 \pm 0,6$ КУО/г, що в кілька разів вище ГДК, а колі-титр і титр ентерококів підвищився до 0,001. У пробах ґрунту були виділені E. coli (сероваріанти O4 і O8).

Слід зазначити, що при забрудненні ґрунту органічними відходами його ветеринарно-санітарний стан, характеризується показниками як категорія «забруднений», що викликає певну екологічну і санітарно-епідеміологічну небезпеку.

Вивчення характеру зміни санітарно-бактеріологічного стану ґрунту ложа ставка після спуску води проводили протягом усього вегетаційного періоду (травень - жовтень) наведено в таблиці 1. Представлені дані свідчать, що після спуску води через 10 діб в ґрунті ложа ставу було відзначено зменшення КМАФАнМ у середньому на 0,1-0,3 млн. КУО/г, колі-титр та титр ентероко-

ків залишався без зміни. У пробах були виділені патогенні E. coli O4, O8, а також бактерії з роду сальмонел (S. dublin).

Через 30 днів після спуску води в ґрунті відбувається подальше зниження інтенсивності бактеріального обсіменіння: КМАФАнМ зменшилося в 1,4 рази (до $1,7 \pm 0,3$ млн КУО/г), а колі-титр і титр ентерококів становив 0,001, виділені патогенні E. coli.

Через 60 днів після спуску води в поверхневому шарі (0-20 см), незважаючи на подальше зниження бактеріального обсіменіння ґрунту до $1,3 \pm 0,15$ млн. КУО/г, у пробах були виділені патогенні E. coli (сероваріант O8).

Через 90 днів після спускання води в ґрунті відбувається подальше зниження загального мікробного числа до $1,1 \pm 0,2$ млн. КУО/г при колі-титрі і титрі ентерококів 0,001. У пробах ґрунту виділені патогенні E. coli (O8).

До кінця вегетаційного періоду, через 4-5 міс (120-150 днів), у ґрунті без рослинного покриття відбувалося зниження рівня мікробної контамінації: загальна бактеріальна забрудненість ґрунту знизилася в 3,4 рази (до $0,7 \pm 0,15$ млн. КУО/г) у порівнянні з КМАФАнМ у ґрунті в період спуску води зі ставу ($2,3 \pm 0,6$ млн. КУО/г), а колі-титр і титр ентерококків знизився з 0,001 до 0,01. Однак патогенні *E. coli* (сероваріант О8) як і раніше виділялися.

На підставі санітарно-бактеріологічної оцінки ґрунту ботанічного майданчика ложа ставу встановлено, що через 150 днів після спускання води на ділянках ґрунту без рослинності відбувалося зниження КМАФАнМ до $0,75-1,87$ млн. КУО/г, при колі-титрі і титрі ентерококків 0,01 та 0,001, відповідно, що свідчить про процеси самоочищення ґрунту. Проте виділення в про-

бах ґрунту патогенних *E. coli* (сероваріант О8) вказує про відсутність повної санації.

Таким чином, тривалість вегетаційного періоду (150 днів), є недостатнім для повного самоочищення і санації ґрунту ложа ставка від патогенної мікрофлори. Для інтенсифікації цих процесів необхідний пошук ефективних і екологічно безпечних прийомів санації ґрунтів ложа при літуванні ставів.

Тому наступним етапом досліджень стало вивчення можливості використання різних кормових трав для санації ґрунтів ложа ставів.

Експерименти, пов'язані з вивченням впливу кормових трав на санітарно-бактеріологічний стан ґрунту ботанічного майданчика до і після посіву насіння однорічних та багаторічних кормових трав наведені в таблиці 2.

Таблиця 2

Санітарно-бактеріологічний стан ґрунту ботанічного майданчика при вирощуванні різних видів кормових трав

Сільськогосподарська культура	Мікробіологічні показники					Наявність патогенних мікроорганізмів
	Термін дослідження (дів)	КМАФАнМ, млн. КУО/г	Зниження КМАФАнМ від початкового рівня %	Колітитр	Титр ентерококків	
Буркун	40	$1,11 \pm 0,3$	51,7	0,001	0,001	<i>E. coli</i> О4, О8
	80	$0,5 \pm 0,1$	78,3	0,01	0,01	
	150	$0,083 \pm 0,05$	96,4	0,1	0,1	Відсутні
Ріпак	40	$1,45 \pm 0,8$	37	0,001	0,001	<i>E. coli</i> О4, О8
	80	$1,02 \pm 0,51$	55,7	0,01	0,01	
	150	$0,282 \pm 0,61$	87,7	0,1	0,1	Відсутні
Амарант	40	$1,27 \pm 0,47$	44,8	0,001	0,001	<i>E. coli</i> О4, О8
	80	$0,89 \pm 0,32$	61,3	0,01	0,01	
	150	$0,109 \pm 0,06$	95,3	0,1	0,1	Відсутні
Канаркова трава	40	$0,92 \pm 0,43$	60	0,001	0,001	<i>E. coli</i> О4, О8
	80	$0,47 \pm 0,31$	79,6	0,01	0,01	
	150	$0,117 \pm 0,07$	95	0,1	0,1	Відсутні
ґрунт після спускання води зі ставу (контроль)	0	$2,3 \times 10^6 \pm 0,6$	0	0,001	0,001	<i>E. coli</i> О4, О8 <i>S. dublin</i>
ГДК (для слабозабрудненого ґрунту)		0,01		0,1-0,01	10,0	Відсутні

Представлені результати мікробіологічних досліджень показують, що у вегетаційний період через 40 дів, рівень мікробної контамінації ділянок ґрунту ботанічного майданчика знижується. Причому, інтенсивність обсіменіння мікрофлорою ґрунту в цей період на ділянках при вирощуванні багаторічних трав була нижче, ніж бактеріальна забрудненість ґрунту при вирощуванні однорічних культур. Так, КМАФАнМ на ділянках ґрунту при культивуванні канаркової трави і буркуну зменшується порівняно з початковими значеннями відповідно на 60 і 51,7 %.

При вирощуванні трав – амаранту та ріпаку – загальна бактеріальна забрудненість знижувалася відповідно на 44,8 та 37 % порівняно з вихідними величинами (рівень мікробної забрудненості ґрунту після спускання води).

Більш висока активна сануюча здатність

ґрунту в початковий період вегетації (через 40 днів) при вирощуванні багаторічних трав пояснюється добре сформованою мережею кореневої системи зазначених рослин та особливостями мікробіоценозу.

Разом з тим слід зазначити, що, незважаючи на характерне зниження рівня мікробної забрудненості ґрунту в початковий період вегетації, колі-титр та титр ентерококків залишався високим і становив 0,001. У пробах ґрунту на всіх ділянках культивування рослин у цей період їх вегетації були виділені патогенні *E. coli* (сероваріанти О4, О8).

Результати вирощування різних видів сільськогосподарських культур через 80 днів після спускання води показали, що на процеси самоочищення ґрунту ботанічного майданчика впливає ризосфера сільськогосподарських культур. При-

чому, інтенсивність зниження КМАФАнМ у ґрунті залежить від виду сільськогосподарської культури. Через 80 днів після спускання води, найбільшу активність на процеси санації забрудненого ґрунту надавали канаркова трава та буркун. При вирощуванні цих культур рівень мікробної контамінації ґрунту за цей період порівняно з вихідним значенням, знижується, відповідно, на 79,6 і 78,3 %. Колі-титр і титр ентерококів становив 0,01.

Найменшу активність на процеси самоочищення надавали однорічні трави - амарант і ріпак. Після 80 діб вегетації на ґрунті ложа ставу КМАФАнМ зменшується, відповідно, на 61,3 і 55,7 %, а колі - титр і титр ентерококів знизився до 0,01.

Санітарно-бактеріологічний стан ґрунту при вирощуванні різних сільськогосподарських культур через 140-150 днів після спускання води показав, що до кінця вегетаційного періоду (через 150 діб після літування) відбувається подальше зниження мікробного обсіменіння ґрунту, знижується колі-титр і титр ентерококів. Причому інтен-

сивність мікробної деконтамінації знаходиться в прямій залежності від виду вирощуваних кормових трав.

Через 150 діб після спускання води зі ставу в ґрунті його ложа при вирощуванні буркуну і амаранта КМАФАнМ знижувалося в середньому, відповідно, на 96,4 і 95,3 % порівняно з початковим рівнем його бактеріального забруднення, а колі-титр і титр ентерококів знижувався з 0,001 до 0,1.

Після закінчення вегетаційного періоду при вирощуванні амаранту і буркуну нами не були ідентифіковані патогенні мікроорганізми.

Таким чином, у відповідності з критеріями санітарно-бактеріологічного стану ґрунту, за показниками санітарного стану, незабруднений вважається ґрунт, що містить у 1 г близько 1 млн. бактерій, а забруднений - понад 1,5 млн. бактерій. За показниками колі-титру його оцінюють: сильно забруднений - 0,001 і нижче; помірно забруднений - 0,01-0,001; слабо забруднений - 0,1-0,01 і незабруднений - 1,0 і вище. Вплив різних видів сільськогосподарських культур на санітарний стан ґрунту ложа ставка наведено в таблиці 3.

Таблиця 3

Вплив різних видів сільськогосподарських культур на санітарний стан ґрунту ложа ставка

Вид сільськогосподарської культури	Ступінь забруднення ґрунту ботанічного майданчика	
	В кінці вегетаційного періоду (через 150 днів)	
	Санітарна оцінка	Наявність патогенних мікроорганізмів
Контроль	забруднений	E.coli (O4, O8) S.dublin
Амарант	слабозабруднений	Відсутні
Ріпак	забруднений	E.coli (O4, O8)
Канаркова трава	слабозабруднений	Відсутні
Буркун	слабозабруднений	Відсутні

З даних таблиць видно, що за показниками санітарного стану забруднений ґрунт ботанічного майданчика ложа ставка з категорії «забрудненого», при вирощуванні сільськогосподарських трав (амаранта, буркуну) до кінця їх вегетаційного періоду – через 150 днів – відновлюється до «слабо забрудненого і відносно безпечного», але літування ставів з використанням посівів буркуну білого (*Melilotus albus*) сприяє зниженню КМАФАнМ ґрунту ложа ставу на 96,4 % порівняно з початковим рівнем його бактеріального забруднення, а колі-титр і титр ентерококів знижується з 0,001 до 0,1, що вказує на високу сануючу здатність сільськогосподарської культури, яка в свою чергу поліпшує санітарний стан ґрунту.

На підставі результатів досліджень впливає, що ґрунт ботанічного майданчика ложа став-

ка після спускання води трансформується в категорію «сильно забруднений», що викликає певну екологічну та санітарну небезпеку.

Висновки. 1. Застосування посівів буркуну білого (*Melilotus albus*) позитивно вплинуло на санітарно-бактеріологічний стан ґрунту і сприяло зниженню КМАФАнМ ґрунту на 96,4 % ложа ставу, що вказує на високу сануючу здатність сільськогосподарської культури.

2. Після закінчення вегетаційного періоду при вирощуванні буркуну нами не були ідентифіковані патогенні мікроорганізми.

Перспективи подальших досліджень. Дослідження з даної проблеми у подальшому дозволять розробити екологічно безпечний комплекс міроприємств для покращення санітарно-гігієнічного стану водойми.

Список використаної літератури:

1. Гігієна тварин / М.В. Демчук, М.В. Чорний, М.О. Захаренко, М.П. Високок. – Харків : Еспада, 2006. – 520 с.
2. Головка А.М. Ветеринарна санітарна мікробіологія / А.М. Головка, І.О. Рубленко. – К.: Аграрна освіта, 2010. – 284 с.
3. Давидов О.М. Ветеринарно-санітарний контроль у рибництві / О.М. Давидов, Ю.Д. Темніханов. – К.: "Фірма "Інкос"", 2004. – 114 с.
4. Назаренко С.М. Перспективи використання рослин з біоцидними властивостями для санації рибогосподарських водойм / С.М. Назаренко // Науковий вісник Львівського національного університету

ту ветеринарної медицини імені С.З. Гжицького. Серія "Ветеринарні науки". – Львів, 2014. – Частина 1. – Том 16, № 2 (59). – С. 237-241.

5. Тertiшній О.С. Рибництво з основами гідробіології / О.С. Тertiшній, В.Ф. Товстик. – Харків "Еспада", 2009. – 288 с.

Назаренко С.Н. Летование прудов с использованием посевов донника белого (*Melilotus albus*).

*В статье приведены результаты летование прудов с использованием посевов донника белого (*Melilotus albus*). Установлено, что санитарно-бактериологическое состояние почвы ложа пруда при выращивании различных сельскохозяйственных культур через 140-150 дней после спуска воды показал, что к концу вегетационного периода (через 150 суток после летования) происходит дальнейшее снижение микробного обсеменения почвы, снижается коли-титр и титр энтерококков. Причем интенсивность микробной деkontаминации находится в прямой зависимости от вида выращиваемых кормовых трав. Летование прудов с использованием посевов донника белого (*Melilotus albus*) способствует снижению КМАФАнМ почвы ложа пруда на 96,4 % по сравнению с исходным уровнем его бактериального загрязнения, а коли-титр и титр энтерококков снижается с 0,001 до 0,1, что указывает на высокую санационную способность сельскохозяйственной культуры, которая в свою очередь улучшает санитарное состояние почвы.*

Ключевые слова: пруд, почва, летование, донник белый, коли-титр, титр энтерококков.

Nazarenko S.M. The treatment at intensive ponds using crop of white clover (*Melilotus albus*).

*In the article the results of treatment at intensive ponds using crop of white clover (*Melilotus albus*). It is established that the sanitary-bacteriological condition of the soil of the bed of the pond in the cultivation of various crops through 140-150 days after the deflated water showed that by the end of the growing season (150 days after the summer) there is a further reduction of the microbial contamination of the soil, decreases coli-titer titer and enterococci. And the intensity of microbial decontamination is directly dependent on the species of cultivated forage grasses. The treatment at intensive ponds using crop of white clover (*Melilotus albus*) reduces MAFAnM soil of the bed of the pond 96,4 % compared with the initial level of bacterial contamination, and coli-titer titer and enterococci reduced from 0,001 to 0,1, indicating a high souchu the ability of crops, which in turn improves the sanitary condition of the soil.*

Keywords: pond, soil, treatment at intensive, white clover, coli-titer, titer enterococci.

Дата надходження до редакції: 11.03.2015 р.

Рецензент: к.вет.н., професор Зон Г.А.

УДК 619: 639.2.09; 639.3.09

КОНТРОЛЬ ЗА ІХТІПАТОЛОГІЧНИМИ ЗАХВОРЮВАННЯМИ В РИБОГОСПОДАРСТВАХ СУМСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Р.В. Петров, к.вет.н., доцент, Сумський національний аграрний університет

У роботі представлені дані, щодо досліджень за заразними захворюваннями риби в рибницьких господарствах Сумської області протягом 2012-2014 років на базі Сумської регіональної державної лабораторії ветеринарної медицини та кафедри ветсанекспертизи, мікробіології, зоогієни та безпеки і якості продуктів тваринництва Сумського національного аграрного університету. Зареєстровані хвороби паразитарної етіології, а саме моногенідози, протозоози, крустацеози. Проведена ветеринарно-санітарна оцінка ураженої хворобами риби. Рибогосподарствам запропоновані заходи по боротьбі та профілактики захворювань риби.

Ключові слова: моногенідози, трематодози, протозоози, крустацеози, безпека, риба, рибогосподарства, профілактика.

Постановка проблеми у загальному вигляді. Євроінтеграційний шлях розвитку України вимагає від агропромислового комплексу отримання доброякісної і безпечної в екологічному та ветеринарно-санітарному відношенні продукції для забезпечення потреб населення. В останні десятиріччя в Україні поряд з великими водосховищами виникли й малі водойми різного цільового призначення, які підпорядковані різним власникам. Загальна площа водоймищ України становить близько 1 млн. га, з них водосховищ 800 тис. га, ставків 122,5 тис. га, озер 80,5 тис. га,

водойм-охолоджувачів 13,5 тис. га, інших категорій 6 тис. га [3, 4].

За даними ФАО ВООЗ при Організації Об'єднаних Націй, здоров'я споживачів риби менш захищено, ніж здоров'я споживачів інших білкових харчових продуктів, у тому числі тваринного походження. У зв'язку з цим, все більшої актуальності набуває питання охорони здоров'я людей від хвороб та отруєнь, переносником чи джерелом збудників яких може бути риба [13].

Одним з пріоритетних завдань ветеринарно-санітарної експертизи є забезпечення спожи-

Вісник Сумського національного аграрного університету

Серія «Ветеринарна медицина», випуск 7 (37), 2015