

## **ВИЗНАЧЕННЯ РІВНЯ ЧУТЛИВОСТІ ДО ТУБЕРКУЛІНУ ОРГАНІЗМУ ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ ПРИ З'ЯСУВАННІ ЕПІЗООТИЧНОЇ СИТУАЦІЇ ПО ТУБЕРКУЛЬОЗУ В СТАДІ**

**Є.І. Буряк**, доктор вет. наук, професор

**І.П. Лісовий**, асистент

*Одеський державний аграрний університет.*

*В стаді, де етіологічним фактором сенсibiliзації організму до внутрішньошкірної туберкулінової проби (ВТП) є *M. bovis*, у більшості тварин спостерігається помірний рівень чутливості до туберкуліну і виявляються тварини з високим рівнем чутливості. В стадах, де етіологічним фактором сенсibiliзації організму до ВТП є атипові мікобактерії у більшості тварин спостерігається низький рівень чутливості до туберкуліну і не виявляються тварини з високим рівнем чутливості.*

Моніторинг епізоотичної ситуації по туберкульозу великої рогатої худоби (ВРХ) в нашій країні здійснюється шляхом проведення планових алергічних досліджень поголів'я усіх господарств. Основним методом масових алергічних досліджень є внутрішньошкірна туберкулінова проба (ВТП). Тварин вважають реагуючими на ВТП при потовщенні складки шкіри на 3 мм і більше через 72 год. після введення туберкуліну для ссавців. В літературі є багато повідомлень про залежність інтенсивності прояву реакції на ВТП від ступені туберкульозних уражень внутрішніх органів, тому для діагностичного забою відбирають тварин з найбільш вираженою реакцією на ВТП. На основі статистичного аналізу інтенсивності прояву реакції на ВТП у великої рогатої худоби з неблагополучних по туберкульозу стад ми [1] умовно розподілили реагуючих тварин на 3 групи – з низьким, помірним і високим рівнем чутливості до туберкуліну, у яких потовщення складки шкіри на введення алергену складало відповідно 3-5 мм, 6-14 мм та 15 мм і більше.

Метою наших досліджень було провести порівняльне вивчення рівня чутливості до туберкуліну організму ВРХ з неблагополучного по туберкульозу стада та з благополучних стад, в яких етіологічним фактором сенсibiliзації організму до туберкуліну були атипові мікобактерії (АМБ). В задачу наших досліджень входило

- вивчити епізоотичну ситуацію по туберкульозу ВРХ в неблагополучному господарстві і провести аналіз рівня чутливості до туберкуліну організму великої рогатої худоби за результатами ВТП;
- провести аналіз діагностичних досліджень при вивченні епізоотичної ситуації по туберкульозу в благополучних господарствах і визначити рівень чутливості до туберкуліну тварин, сенсibiliзація організму яких обумовлена АМБ.

**Матеріали і методи досліджень.** Дослідження проведені за результатами ретроспективного аналізу епізоотичної ситуації і діагностичних досліджень ВРХ неблагополучного по туберкульозу ФГ «Полюганич» і благополучних по туберкульозу ферм СВК «Родіна» і ЕБ «Дачне», в яких етіологічним фактором сенсibiliзації організму тварин були АМБ. ВТП проводилась за загальноприйнятою методикою з використанням одноразового введення 0,2 мл ППД-туберкуліну для ссавців (ППДТС) в одному циклі досліджень тварин неблагополучного стада і 0,1 мл – благополучного стада. При вивченні епізоотичної ситуації щодо туберкульозу ВРХ в господарствах використані дані статистичної звітності, результати патологоанатомічного і бактеріологічного досліджень.

**Результати досліджень.** В ФГ «Полюганич» при плановому діагностичному дослідженні в період з 27 лютого по 1 березня 2004 р. з 461 гол. ВРХ, в т.ч. 280 корів, реагувало на ВТП 49 (10,63%), в т.ч. корів – 37 (13,21%). 5 березня 2004 р. з числа реагуючих на ВТП тварин з діагностичною метою забито 2 гол., з них у однієї встановлені характерні для туберкульозу ураження. Діагноз на туберкульоз підтверджений лабораторним дослідженням матеріалу Одеською обласною державною лабораторією ветеринарної медицини (експертний висновок №23-24 від 11.03.04 р.).

Епізоотологічним розслідуванням встановлено, що найбільш вірогідною причиною

неблагополуччя господарства було введення в стадо закупленого поголів'я ВРХ з господарств з невизначеною епізоотичною ситуацією по туберкульозу та без попереднього карантинування і дослідження на туберкульоз. Введення карантинних обмежень не сприяло гальмуванню розповсюдження хвороби (табл. 1), так як в господарстві у повному обсязі не виконувались протитуберкульозні оздоровчі заходи. У 2004 р. захворюваність ВРХ на туберкульоз склала 39,28%, в т.ч. корів – 87,83%. Оздоровлення неблагополучної ферми здійснювалось, шляхом забою усього поголів'я ВРХ і проведення ветеринарно-санітарних заходів. Карантинні обмеження були зняті 27 вересня 2005 р.

Впродовж трьох досліджень виявлено реагуючих на ВТП 271 гол., з яких найбільший відсоток – 65,31 склали тварин з помірним рівнем чутливості до туберкуліну і по 17,34 відсотків – з низьким і високим рівнем чутливості (табл. 2).

СВК «Родіна» відноситься до категорії благополучних господарств, в яких сенсibilізація організму тварин до туберкуліну обумовлена атиповими мікобактеріями 3-ої і 4-ої груп за Раньоном. Динаміка виявлення реагуючих на ВТП тварин представлена в табл. 3.

**Таблиця 1 – Динаміка виявлення хворих на туберкульоз тварин в ФГ «Полюганич».**

Показники	Дата проведення ВТП		
	27.02-1.03.04	16-19.04.04	15-18.06.04
Наявність поголів'я ВРХ всього, гол	666	811	593
в т.ч. корів	280	241	157
молодняка, гол.	384	568	434
Досліджено на туберкульоз всього, гол.	461	699	588
в т.ч. корів, гол.	280	226	157
молодняка, гол.	181	473	431
Виявлено реагуючих на ВТП всього, гол., %	49/10,63	167/2389	55/9,35
в т.ч. корів, гол., %	37/13,21	119/52,65	46/29,30
молодняка, гол., %	12/6,63	48/10,15	9/2,09

**Таблиця 2 – Рівень чутливості до туберкуліну організму великої рогатої худоби неблагополучного по туберкульозу стада.**

Дата проведення дослідження	Реагувало на ВТП, гол.	з них реагувало гол, %		
		з потовщенням складки, в мм		
		3-5	6-14	15 і більше
27.02-1.03.04	49	5 10,20	44 89,80	-
16-19.04.04	167	23 13,77	102 61,08	42 25,15
15-18.06.04	55	19 34,55	31 56,36	5 9,09
Всього	271	47 17,34	177 65,31	47 17,34

**Таблиця 3 – Результати діагностичних досліджень на туберкульоз великої рогатої худоби СВК «Родіна» і ЕБ «Дачне».**

Роки	Середньорічне поголів'я ВРХ		Виявлено реагуючих на ВТП		Результат діагностичного забою	
	всього	в т.ч. корів	всього	в т.ч. корів	забито голів	виявлені патологоанатоміч. ураження, туш
<b>СВК «Родіна»</b>						
2003	3583	1055	140	138	121	-
2004	2980	915	34	34	33	-
2005	2798	720	6	6	6	-
2006	2815	800	8	8	8	-
2007	2852	600	3	3	3	-
<b>ЕБ «Дачне»</b>						
2005	480	200	53	30	5	-
2006	510	200	4	1	2	-
2007	537	247	24	14	2	-

Найбільш інтенсивне виявлення реагуючих на ВТП корів в СВК «Родіна» у 2003 р. можна

пояснити тим, що в той час для проведення ВТП використовували 0,2 мл (10 000 МО) ППД-туберкуліну для ссавців, а починаючи з 2004 р. – 0,1 мл (5 000 МО).

**Таблиця 4 – Інтенсивність прояву реакції на туберкулін у реагуючих на ВТП тварин СВК «Родіна» і ЕБ «Дачне»**

Роки	Реагувало на ВТП, гол.	в т.ч. реагувало з потовщенням складки шкіри, в мм					
		3-5		6-14		15 і більше	
		голів	%	голів	%	голів	%
<b>СВК «Родіна»</b>							
2003	140	81	57,86	59	42,14	-	-
2004	34	23	67,65	11	32,35	-	-
2005	6	4	66,67	2	33,33	-	-
2006	8	5	62,50	3	37,50	-	-
2007	3	3	100,0	-	-	-	-
Всього	191	116	60,73	75	39,24	-	-
<b>ЕБ «Дачне»</b>							
2005	53	39	73,58	14	26,42	-	-
2006	4	3	75,00	1	25,00	-	-
2007	24	22	91,67	2	8,33	-	-
Всього	81	64	79,01	17	20,99	-	-

При визначенні рівня чутливості до туберкуліну організму великої рогатої худоби СВК «Родіна» ми встановили (табл. 4), що у 2003 р. при використанні для проведення дослідження 0,2 мл ППДТС з числа реагуючих на ВТП відсоток тварин з низьким рівнем чутливості склав 57,86, і з помірним – 42,14, тоді як в послідуючі роки кількість тварин з низьким рівнем чутливості коливалось в межах 62,50–100,0% і з помірним – в межах 0–37,50%. Впродовж 5 років в числі реагуючих на ВТП не виявлено жодної тварини з високим рівнем чутливості до туберкуліну. За останні 4 роки з діагностичною метою забито 62 гол., реагуючих на ВТП тварин. При бактеріологічному дослідженні в Одеській дослідній станції ІЕКВМ з матеріалу від 2 забитих корів виділені культури АМБ 3-ої групи за Раньоном, з матеріалу від 4 корів – АМБ 4-ої групи за Раньоном. Відсутність характерних для туберкульозу уражень внутрішніх органів у реагуючих на туберкулін тварин, забитих з діагностичною метою, і негативні результати бактеріологічного дослідження дали підставу спростувати діагноз на туберкульоз в господарстві.

ЕБ «Дачне» відноситься до категорії благополучних господарств, в яких вивчається епізоотична ситуація по туберкульозу. Впродовж останніх 3-х років при семикратному дослідженні поголів'я ВРХ за допомогою ВТП виявлено 81 гол. реагуючих на туберкулін тварин (табл. 3). З числа реагуючих на ВТП тварин у 73,58–91,67% спостерігався низький рівень чутливості до туберкуліну, у 8,33–26,42% – помірний і не виявлено тварин з високим рівнем чутливості до туберкуліну. Впродовж останніх 3-х років з діагностичною метою забито 9 голів. При патологоанатомічному дослідженні туш і органа характерних для туберкульозу уражень не виявлено. При бактеріологічному дослідженні патматеріалу в Одеській обласній державній лабораторії ветеринарної медицини збудника туберкульозу не виявлено. При бактеріологічному дослідженні проб крові від реагуючих на туберкулін корів в Одеській дослідній станції ІЕКВМ виділені 2 культури АМБ 3-ої групи за Раньоном.

Негативні результати патологоанатомічного і бактеріологічного досліджень дали право спростувати діагноз на туберкульоз в СВК «Родіна» і ЕБ «Дачне», а виділення з патматеріалу від реагуючої на туберкулін великої рогатої худоби культур АМБ – вважати неспецифічною природою сенсibilізації організму до туберкуліну. Здатність АМБ викликати сенсibilізацію організму до туберкуліну свідчить про антигенну спорідненість АМБ і *M. bovis*. Антигенна спільність *M. bovis* і АМБ вказує на здатність останніх викликати стан параалергії організму до туберкуліну.

З літературних джерел відомо, що стан параалергії короткотерміновий і супроводжується невисоким рівнем чутливості організму до туберкуліну. Тому в задачу наших досліджень входило провести порівняльне вивчення чутливості до туберкуліну великої рогатої худоби, сенсibilізація організму якої обумовлена *M. bovis* і АМБ. Результати досліджень приведені в табл. 5.

**Таблиця 5 – Рівень чутливості до туберкуліну реагуючої на ВТП великої рогатої худоби, сенсibilізація організму якої обумовлена *M. bovis* і АМБ.**

Показники	ФГ «Полюгач»	СВК «Родіна»	ЕБ «Дачне»
Сенсibilізуючий фактор	<i>M. bovis</i> .	АМБ	АМБ
Виявлено реагуючих на ВТП тварин, гол.			

	271		191		81	
з них рівень чутливості до туберкуліну виявився						
низьким, гол., %	47	17,34	116	60,73	64	79,01
помірним, гол., %	177	65,31	75	39,47	17	20,99
високим, гол., %	47	17,34	–	–	–	–

При порівняльному вивченні рівня чутливості до туберкуліну організму реагуючої на ВТП великої рогатої худоби із стад, де етіологічним фактором сенсibilізації організму були *M. bovis* і АМБ, ми встановили, що в неблагополучному стаді найбільший відсоток (65,31%) склали тварини з помірним рівнем чутливості і в 17,37% - з високим рівнем, тоді як в стадах, де етіологічним фактором сенсibilізації були АМБ, найбільший відсоток (60,73% і 79,01%) склали тварини з низьким рівнем чутливості до туберкуліну і не виявлялись тварини з високим рівнем чутливості. Тому визначення рівня чутливості до туберкуліну організму реагуючих на ВТП тварин має бути складовою оцінки епізоотичної ситуації по туберкульозу в стаді.

### Висновки

1. При з'ясуванні епізоотичної ситуації по туберкульозу в стаді доцільно визначати рівень чутливості до туберкуліну організму тварин, які реагували на внутрішньошкірну туберкулінову пробу.

2. В стадах, де етіологічним фактором сенсibilізації організму до ВТП є атипові мікобактерії, у більшості (60,73%) тварин спостерігається низький рівень чутливості до туберкуліну і не виявляються тварини з високим рівнем чутливості.

3. В стаді, де етіологічним фактором сенсibilізації організму до ВТП є збудник туберкульозу ВРХ, у більшості тварин (68,32%) спостерігається помірний рівень чутливості до туберкуліну і виявляються (17,34%) тварини з високим рівнем чутливості.

### Література

1. Буряк Є.І. Гіперчутливість сповільненого типу та антитілоутворення при діагностиці туберкульозу у корів : Автореф. дис. ... д-ра вет. наук / 16.00.03. – Харків, 1993. – 32 с.

#### Определение уровня чувствительности к туберкулину организма крупного рогатого скота при выяснении эпизоотической ситуации по туберкулезу

Е.И. Буряк, И.П. Лисовой

В стаде, где этиологическим фактором сенсibilізации организма к внутрикожной туберкулиновой пробе (ВТП) являются *M. bovis* у большинства животных наблюдается умеренный уровень чувствительности к туберкулину и выявляются животные с высоким уровнем чувствительности. В стадах где этиологическим фактором сенсibilізации организма к ВТП являются атипичные микобактерии, у большинства животных наблюдается низкий уровень чувствительности к туберкулину и не выявляются животные с высоким уровнем чувствительности.

#### Definition of tuberculin sensitiviti level in cattle in clafication of tuberculosis episootic situation in the herd

E.I. Buriack, I.P. Lisovoy

In a herd where *M. bovis* is an etiologic factor for ICTT sensitization, most animals demonstrate moderate tubercnlin sensitivity level and some animals with high sensitivity level are revealed. In herds where atypical mycobacteria are an aetiologic factor for ICTT sensitization, most animals demonstrate low tuberculin sensitivity level and no animals with high sensitivity level are revealed.