

ВЕСЦІ АКАДЭМІІ НАВУК БССР

СЕРЫЯ
БІЯЛАГІЧНЫХ НАВУК

№ 3

АСОВНЫ АДБИТАК

Б.П. Савицкий, Л.С. Цвирко Л.С.
Иксодовые клещи в очагах западного энцефалита на
пройденных крупномасштабной мелиранией землях
белорусского полевья



ВИНИТИ

Мінск 1989

Академия наук Белорусской ССР
Редколлегия журнала "Известия АН БССР. Серия биологических
наук"

УДК 595.421.:616-036.2.

н:321-Б89.

Б.П.Савицкий, Л.С.Цвирко

ИКСОДОВЫЕ КЛЕЩИ В ОЧАГАХ ЗАПАДНОГО КЛЕЩЕВОГО
ЭНЦЕФАЛИТА НА ПРОЙДЕННЫХ КРУПНОМАСШТАБНОЙ
МЕЛИОРАЦИЕЙ ЗЕМЛЯХ БЕЛОРУССКОГО ПОЛЕСЬЯ

ПРОЕКТ ПЛАН ВИННИЦИ № 1

Минск 1989

На территории Белоруссии зарегистрировано 12 видов иксодовых клещей [1, 2, 3], из которых 9 найдено в очагах клещевого энцефалита. Среди них 7 видов установлены в качестве переносчиков и хозяев вируса клещевого энцефалита в различных природных зонах Советского Союза. Однако по мнению [4] переносчиком и хранителем вируса в очагах является только один вид - *Ixodes ricinus* L., на долю которого приходится свыше 97% собранных в очагах иксодовых клещей.

Как показали наши исследования, в Гомельской области встречаются 6 видов иксодовых клещей, из них в очагах заболевания найдено 5. Среди найденных в очагах клещей доказанным хозяином и участником циркуляции вируса западного клещевого энцефалита является *I. ricinus* L. Имеются сведения об обнаружении в некоторых очагах спонтанно зараженных клещей *D. reticulatus* и *D. marginatus*. Но это еще не является доказательством их роли в циркуляции или сохранении возбудителя, тем более, что указанные виды клещей отсутствуют, или крайне малочисленны в ряде описанных очагов заболевания, в том числе на территории Белоруссии.

Абсолютно доминирующим видом иксодовых клещей в очагах заболевания Гомельской области является *I. ricinus*, на долю которого приходится 93,8% собранных всеми способами /на флаг, с человека, с домашних и диких животных/ иксодовых клещей. Другой пастбищный вид *D. reticulatus* составляет 6,2% собранных клещей. Остальные найдены единичными особями. В сборах из районов и населенных пунктов, где заболевания западным клещевым энцефалитом не регистрировались, доля *D. reticulatus* несколько выше /23,2%, но и здесь абсолютно доминирующим видом является *I. ricinus* /таблица 1/.

Таким образом, доля клещей *I. ricinus* в сборах из очагов клещевого энцефалита Гомельской области несколько ниже, чем в очагах центральных районов /93,8% против 97,2% в центральных районах/, но значительно больше, чем в районах области, где случаи клещевого энцефалита не отмечались.

Однако суммарные сборы, сделанные различными способами, несмотря на большой объем материала, не дают достаточно

Таблица 1

Иксодовые клещи Гомельской области и их распространение
в очагах клещевого энцефалита

Виды клещей	% от числа собранных		Отношение к вирусу клещевого энцефалита
	по области	в очагах	
<i>Ixodes trianguliceps</i> Bir.	0,02	единично	Доказана способность пере- давать вирус в эксперимен- тах
<i>I. aronophorus</i> P. Sch.	0,01	-- "	Данные отсутствуют
<i>I. ricinus</i> L.	76,77	93,8	Эффективный переносчик и хозяин вируса
<i>I. arboricola</i> P. Sch. et. Schf	единично	единично	Данные отсутствуют
<i>Dermacentor reticulatus</i> Fabr.	23,2	6,2	Выделялся вирус с очагах за пределами Белоруссии
<i>D. marginatus</i> Sulz.	единично	единично	-- " --

объективной картины соотношения численности различных видов иксодовых клещей в тех или иных очагах или районах. Поэтому нами предпринята попытка проанализировать численность и соотношение видов иксодовых клещей в очагах различными методами сбора и учета.

Как показали наши исследования, на домашних животных в очагах западного клещевого энцефалита Гомельской области и вне их встречаются всего 2 вида иксодовых клещей: *I. ricinus* и *D. reticulatus*. Однако суммарная численность и соотношение обилия клещей в различных районах и населенных пунктах неодинаковы.

Из населенных пунктов, в которых отмечались заболевания западным клещевым энцефалитом, наибольшее заклещевание крупного рогатого скота отмечено в деревне Страковичи /Светлогорский очаг/ и городе Василевичи /Василевичский очаг/, где суммарные индексы обилия клещей составляют 36,30 и 14,04 клеща в среднем на одно осмотренное животное. Именно в Светлогорском очаге до настоящего времени проявляются заболевания клещевым энцефалитом. В Туровском очаге, где заболевания уже на протяжении ряда лет не отмечаются, численность клещей на домашних животных значительно ниже /от 4,31 до 8,31 клеща в среднем на 1 осмотренное животное/. В населенных пунктах, где заболевания западным клещевым энцефалитом никогда не регистрировались, численность клещей также невелика, как и в населенных пунктах Туровского очага /таблица 2/.

В среднем по очагам заболевания, как показано в той же таблице 2, численность клещей на крупном рогатом скоте в 1,5 раза выше, чем в населенных пунктах, где заболевание не отмечалось, что само по себе представляет значительный интерес для эпидемиологии, свидетельствуя в пользу наличия прямой связи между численностью имаго иксодовых клещей в природе и заболеваемостью населения, независимо от способа его инфицирования /алиментарный, трансмиссивный/.

Однако, как известно из литературы, хотя на человека в Белоруссии нападают оба найденных на домашних животных вида клещей, в циркуляции вируса западного клещевого энцефалита

Таблица 2

Зараженность крупного рогатого скота иксодовыми клещами в очагах западного клещевого энцефалита и вне их /контроль/

Группы территорий	Населенные пункты	Районы /очаги/	ИВ	ИО
Очаги западного клещевого энцефалита	Хлупин	Житковичский, Туровский очаг	62,65	4,31
	Ветчин	- " -	71,55	4,74
	Туров	- " -	90,43	8,31
	Первомайск	Речицкий,	93,75	10,92
	Бабичи	Василевичский очаг	98,30	4,39
	Узюж	- " -	94,59	7,38
	Василевичи	- " -	83,33	14,04
	Страковичи	Светлогорский,	100,00	36,30
	Чирковичи	Светлогорский очаг	91,30	4,54
			66,56	8,27
<u>В среднем в очагах:</u>				
Районы вне очагов западного клещевого энцефалита	Теребово	Петриковский	100,0	6,06
	Копаткевичи	- " -	74,07	6,74
	Давыдовка	Гомельский	80,27	1,78
	Заболотье	Мозырский	80,00	5,63
			98,74	4,78
<u>В среднем вне очагов:</u>				

Примечание: ИВ - индекс встречаемости, ИО - индекс обилия.

принимает участие только один - *I. ricinus*. Ввиду этого представляется целесообразным рассмотреть особенности распространения и соотношения численности найденных в очагах клещей отдельно для каждого вида.

Сроки активности имаго *I. ricinus* и *D. reticulatus* в Белоруссии неодинаковы. Активные самки *I. ricinus* встречаются практически на протяжении всего весенне-летне-осеннего периода, *D. reticulatus* - только в весенний и поздне-осенний период. Однако есть мнение, что эпидемиологическое значение имеют только самки *I. ricinus*, питающиеся в ранне-весеннем периоде. Это дает основание сравнивать по данным весенних учетов, количество потенциально эпидемиологически опасных самок обоих, неодинаковых по срокам активности видов.

В целом, как на территории очагов западного клещевого энцефалита, так и вне их, преобладают клещи *I. ricinus* /таблица 3/. Но соотношение их в обоих случаях различно. В очагах на долю *I. ricinus* приходится 86,2%, вне очагов - 62,1% собранных клещей. Больше всего доля *I. ricinus* в сборах с коров деревень Хлупин /Туровский очаг/, Бабичи /Василевичский очаг/ и Заболотье /Мозырский район/. Трудно сказать чем объясняется почти полное отсутствие клещей *D. reticulatus* на крупном рогатом скоте деревни Заболотье. Возможно, это связано с особенностями места выпаса в момент сбора материала, возможно - другими факторами. В других населенных пунктах, где заболевания западным клещевым энцефалитом не отмечались, доля *D. reticulatus* в сборах значительно выше /от 28,2% в деревне Терехово Петриковского района до 74,2% в городском поселке Копаткевичи этого же района/. В населенных пунктах очагов заболевания, в сборах с коров в весенний период везде преобладают клещи *I. ricinus*, на долю которых приходится от 83,9% /городской поселок Туров, Житковичского района/ до 99,4% собранных клещей /деревня Хлупин того же района/.

Как уже говорилось, на домашних животных в очагах заболевания и вне их найдены имагинальные стадии развития двух пастбищных видов иксодовых клещей: *I. ricinus* и

Таблица 3

Соотношение численности на домашних животных *I. ricinus* и *D. reticulatus* в ранневесенний период

Группы территорий	Населенные пункты	Всего	Найдено клещей			
			<i>I. ricinus</i>		<i>D. reticulatus</i>	
			абс.	%	абс.	%
Хлупин	358	356	99,4	2	0,6	
Ветчин	550	536	97,5	14	2,5	
Турсв	781	655	83,9	126	16,1	
Первомайск	699	624	89,3	75	10,7	
Бабичи	259	255	98,4	4	1,6	
Узнож	546	472	86,4	74	13,6	
Василевци	674	653	96,9	21	3,1	
Страковичи	1089	1062	97,75	27	2,5	
Чирковичи	209	186	88,9	23	11,1	
Всего в очагах:	5565	4799	86,2	366	13,8	
Теребово	521	374	71,8	147	28,2	
Колаткевичи	182	47	25,8	135	74,2	
Давидовка	261	104	39,8	157	60,2	
Заболотье	197	196	99,5	1	0,5	
Всего вне очагов:	1161	721	62,1	440	37,9	

D. reticulatus . Из клещей *I. ricinus* в сборах преобладают питающиеся кровью самки. Не питающиеся у этого вида самцы встречаются значительно реже. Доля самцов *I. ricinus* в сборах составляет лишь 17,5% клещей этого вида, собранных в очагах и 23% вне очагов /таблица 4/. Наибольшее количество самцов на животных отмечено в Светлогорском очаге /ИО = 2,28/. Несколько ниже величины индексов обилия в Василевичском /ИО = 1,59/ и Туровском /ИО = 0,95/ очагах заболевания.

Индексы обилия самок *I. ricinus* на скоте в очагах заболевания довольно существенно отличаются. В Светлогорском очаге их численность /ИО/ достигает 14,14 клеща в вреднем на 1 осмотренное животное. В Василевичском и Туровском очагах ИО соответственно равны 6,56 и 4,37. Вне очагов заболевания численность самок *I. ricinus* во много раз меньше /от 0,61 в Гомельском районе до 4,23 в Мозырском в среднем на 1 осмотренное животное/, что, по-нашему мнению имеет очень важное значение для эпидемиологии. Суммарный индекс обилия самок *I. ricinus* на крупном рогатом скоте в очагах в несколько раз выше соответствующего индекса вне очагов, составляет 6,45 в очагах и всего лишь 1,88 вне их /таблица 4/.

Численность другого, зарегистрированного на домашних животных вида иксодовых клещей — *D. reticulatus*, значительно уступает численности *I. ricinus*. Всего со скота собрано 806 экземпляров клещей этого вида, из них 366 в очагах и 440 вне их /таблица 5/.

Если же рассматривать зараженность крупного рогатого скота иксодовыми клещами вообще, то нужно отметить, что несмотря на то, что в очагах заражено меньшее количество животных, чем вне их, количество клещей, приходящихся на 1 осмотренное животное, здесь более, чем в 2 раза выше /таблица 6/. Очевидно, это обусловлено высокой численностью клеща *D. reticulatus* в очагах. Так же, как и у предыдущего вида, в сборах преобладают самки. Они составляют в очагах 69,5%, вне их — 73,2% общего количества этого вида клещей. Зараженность крупного рогатого скота самками *D. reticula-*

Таблица 4
 Численность и индекс обилия *I. ricinus* на крупном рогатом скоте в очагах западного клещевого энцефалита и вне их

Место проведения исследований	Собрано клещей											
	Самцов					Самок					Всего	
	абс.	%	МО	абс.	%	абс.	%	МО	абс.	%	МО	
Очаги клещевого энцефалита	278	17,8	0,95	1269	82,2	4,37	1547	91,6	5,31			
	173	13,9	2,28	1075	86,1	14,14	1248	96,2	16,4			
	390	19,5	1,59	1604	80,5	6,56	2004	92,1	8,15			
<u>Всего в очагах:</u>	841	17,5	1,37	3962	82,5	6,45	4799	86,3	7,82			
Районы вне очагов	103	24,5	0,91	318	75,5	2,81	421	59,9	1,95			
	15	14,4	0,10	89	85,6	0,61	106	39,8	0,71			
	48	24,4	1,37	148	75,6	4,23	196	99,5	5,60			
<u>Всего вне очагов:</u>	166	23,0	0,56	555	77,0	1,88	721	62,1	2,44			

Примечание: МО - индекс обилия.

Таблица 5
 Численность и индекс обилия *D. reticulatus* на крупном рогадом
 скоте в очагах западного клещевого энцефалита и вне их

Места проведения исследований	Собрано клещей											
	Самцов					Самок					Итого	
	абс.	%	ИО	абс.	%	абс.	%	ИО	абс.	%	ИО	
Очаги западного клещевого энцефалита	49	34,5	0,17	93	65,5	0,32	142	8,4	0,48	0,66	0,70	
Туровский												
Светлогорский	11	22,0	0,14	39	78,0	0,51	50	3,8	0,66	0,66	0,66	
Василевичский	51	29,6	0,21	121	70,4	0,49	174	7,9	0,70	0,70	0,70	
<u>Всего в очагах:</u>	111	30,5	0,18	253	69,5	0,41	366	13,7	0,59	0,59	0,59	
Районы вне очагов	81	28,7	0,72	201	71,3	1,78	282	40,1	2,49	2,49	2,49	
Петриковский												
Гомельский	37	23,6	0,25	120	76,4	0,82	157	60,2	1,07	1,07	1,07	
Мозырский	-	-	-	1	0,5	0,03	1	0,5	0,03	0,03	0,03	
<u>Всего вне очагов:</u>	118	26,8	0,40	322	73,2	1,09	440	37,9	1,49	1,49	1,49	

Примечание: ИО — индекс обилия

Таблица 6
Суммарная численность иксодовых клещей на крупном рогатом скоте в очагах западного клещевого энцефалита и вне их

Места проведения исследований		Найдено клещей		
		Всего	ИО	ИБ
Очаги западного клещевого энцефалита	Туровский	1689	5,80	75,00
	Светлогорский	1298	17,08	94,74
	Василевичский	2178	8,85	93,06
	<u>Всего в очагах</u>	5565	8,41	84,64
Районы вне очагов заболевания	Петриковский	703	6,22	93,80
	Гомельский	261	1,78	80,27
	Мозырский	197	5,63	80,00
	<u>Всего вне очагов</u>	1161	3,94	85,42

tus в очагах невелика. Значения индексов обилия колеблются от 0,32 /Туровский очаг/ до 0,51 /Светлогорский очаг/.. Общая же зараженность самками *D. reticulatus* /ИО/ в очагах составляет лишь 0,41. Несколько сильнее заражены самками этого вида животные выпасающиеся вне очагов. Максимальное значение индекса обилия здесь отмечается в Петриковском районе - 1,78. Общая же зараженность крупного рогатого скота самками *D. reticulatus* равна 1,09 клеща в среднем на 1 осмотренное животное.

Что касается самцов *D. reticulatus*, то они по численности, конечно, уступают самкам, но их процент в сборах несколько выше, чем у самцов *I. ricinus*. В очагах заболевания самцы составляют 30,5%, вне очагов - 26,8%. Зараженность крупного рогатого скота самцами *D. reticulatus* невелика. Максимальное значение индекса обилия отмечено вне очагов заболевания - в Петриковском районе - 0,72. На территории очагов индексы обилия невысоки и колеблются от 0,14 /Светлогорский очаг/ до 0,21 /Василевичский очаг/. Общий индекс обилия самцов вне очагов несколько выше, чем в очагах /0,40 и 0,18/.

В целом зараженность крупного рогатого скота клещами *D. reticulatus* невелика. Численность этого вида на животных несколько выше в тех районах, где заболевание клещевым энцефалитом никогда не регистрировалось. Она равна 1,49, тогда, как в очагах заболевания этот показатель в 3 раза ниже, всего 0,59 клеща в среднем на одно осмотренное животное.

На диких животных /млекопитающие, птицы, пресмыкающиеся/ в Гомельской области найдено 5 видов клещей. Из них в очагах заболевания встречается 3 - *I. ricinus*, *I. trianguliceps*, *D. reticulatus*.

Клещи *I. trianguliceps* и *I. aronophorus* найдены только на мышевидных грызунах и насекомоядных прибрежных биотопов, как правило в незначительном количестве. Лишь на берегах мелиоративных каналов Туровского очага *I. trianguliceps* составляет $39,5 \pm 4,0\%$ клещей собранных с грызунов и $59,8 \pm 4,3\%$ с насекомоядных /таблица 7/.

В лесных биотопах Туровского очага, на территории Припятского государственного заповедника, абсолютно преобладающим видом иксодовых клещей в сборах с мелких млекопитающих является *I. ricinus*. Остальные виды, в том числе *D. reticulatus* встречаются относительно редко /таблица 8/.

В Светлогорском очаге на мышевидных грызунах и насекомоядных найдены только личинки и нимфы *I. ricinus* и *D. reticulatus*. Причем на насекомоядных *I. ricinus* вообще не обнаружены. На грызунах они встречаются примерно с той же частотой, что и *D. reticulatus* /таблица 9/.

На территории, где заболевания клещевым энцефалитом не регистрировались /Гомельский, Буда-Кошелевский, Петриковский районы/ соотношение численности видов иксодовых клещей в сборах с грызунов и насекомоядных, добытых в лесных биотопах, носит несколько иной характер. На грызунах здесь встречено 4 вида клещей, из которых $50,0 \pm 2,4\%$ приходится на долю *I. ricinus* и $47,7 \pm 2,4\%$ - *D. reticulatus* /t = 0,7/. В сборах с насекомоядных *D. reticulatus* составляет $54,9 \pm 4,7\%$, *I. ricinus* - $38,1 \pm 4,6\%$ / t = 2,6/. Остальные виды встречаются единичными экземплярами /таблица 10/.

Таблица 7

Видовой состав иксодовых клещей мелких млекопитающих на берегах мелиоративных каналов в Туровском очаге западного клещевого энцефалита

Виды клещей	Доля в сборах /%/			
	С грызунов / n = 599/		С насекомоядных / n = 422/	
	абс.	%	абс.	%
<i>I. trianguliceps</i>	60	39,5±4,0	79	59,8±4,3
<i>I. arponophorus</i>	7	4,6±1,7	7	5,3±2,0
<i>I. ricinus</i>	44	28,9±3,7	20	15,2±3,1
<i>D. reticulatus</i>	41	26,9±3,6	26	19,7±3,5

Таблица 8

Видовой состав иксодовых клещей мелких млекопитающих лесных биотопов Туровского очага западного клещевого энцефалита

Виды клещей	Доля в сборах /%/			
	С грызунов / n = 341/		С насекомоядных / n = 220/	
	абс.	%	абс.	%
<i>I. trianguliceps</i>	3	0,9±0,5	4	2,9±1,4
<i>I. ricinus</i>	286	84,4±2,0	129	93,5±2,1
<i>I. arponophorus</i>	12	3,5±1,0	1	0,7±0,7
<i>D. reticulatus</i>	38	11,2±1,7	4	2,9±1,4

На осушенных землях используемых для сельскохозяйственного производства /осушенные луга, польдеры, пахотные угодья/ вне очагов клещевого энцефалита найдены все те же 4 вида иксодовых клещей, но *I. trianguliceps* и *I. arponophorus* на насекомоядных вообще не встречены, а

Таблица 9
Видовой состав иксодовых клещей мелких млекопитающих
лесных биотопов Светлогорского очага западного
клещевого энцефалита

Виды клещей	Доля в сборах /%/			
	С грызунов		С насекомоядных	
	/ n = 607/		/ n = 76/	
	абс.	%	абс.	%
<i>I. ricinus</i>	49	44,5±4,7	-	
<i>D. pictus</i>	61	55,4±4,7	5	

Таблица 10
Видовой состав иксодовых клещей мелких млекопитающих
лесных биотопов территорий где заболевания клещевым
энцефалитом не регистрировались /Гомельский, Буда-
Кошелевский, Петриковский районы/

Виды клещей	Доля в сборах /%/			
	С грызунов		С насекомоядных	
	/ n = 127/		/ n = 476/	
	абс.	%	абс.	%
<i>I. trianguliceps</i>	4	0,9±0,4	5	4,4±1,9
<i>I. ricinus</i>	222	50,0±2,4	43	38,1±4,6
<i>I. aronophorus</i>	6	1,3±0,5	3	2,6±1,5
<i>D. pictus</i>	212	47,7±2,4	62	54,9±4,7

доминантом и на грызунах и на насекомоядных является луго-
полевой вид - *D. reticulatus* /таблица 11/.

Численность клеща *I. ricinus* на мышевидных грызу-
нах лесных биотопов очагов заболевания - невелика. Индекс
обилия от 0,08 до 0,84 клещей /личинки и нимфы/ в среднем на
одного осмотренного зверька. Вне очагов он составляет 0,16

Таблица 11

Видовой состав иксодовых клещей мелких млекопитающих на осушенных землях используемых для сельскохозяйственного производства

Виды клещей	Доля в сборах /%/			
	С грызунов / n = 130/		С насекомоядных / n = 169/	
	абс.	%	абс.	%
<i>I. trianguliceps</i>	2	1,7±0,9	-	-
<i>I. ricinus</i>	7	6,0±2,2	14	21,5±5,1
<i>I. arponophorus</i>	7	6,0±2,2	-	-
<i>D. reticulatus</i>	101	86,3±3,2	51	78,5±5,1

клещей в среднем на одного осмотренного зверька. Невелики значения индекса обилия клещей и на насекомоядных. Отсюда значения показателя обилия, которые лишь в западных лесах Туровского очага достигают 1,2 условных единиц на грызунах и 0,7 - на насекомоядных. Следует отметить, что и вне очагов этот показатель также невелик /таблица 12/. При этом в последних районах показатель обилия на грызунах личинок и нимф

D. reticulatus даже больше, чем *I. ricinus*.

На птицах и пресмыкающихся, добытых в лесных биотопах очагов заболевания и территорий за их пределами найдено только 2 вида иксодовых клещей - *I. ricinus* и *I. arboricola*. Достаточно многочисленный на млекопитающих клещ *D. reticulatus* на птицах не найден вовсе. Из найденных клещей *I. arboricola* встречается очень редко, только на скворцах и в их гнездах /на скворце добытом 24 июля 1986 г. в Светлогорском очаге заболевания найдены 2 самки и 1 самка найдена в гнезде скворца на территории Речицкого района/.

Личинки и нимфы *I. ricinus* найдены на 10 видах птиц и одном виде пресмыкающихся - прыткой ящерице (*Lacerta agilis* L.) . Приводить количественные характеристики заклещевания этих животных не представляется воз-

Таблица 12

Численность *I. ricinus* и *D. reticulatus* на мелких
млекопитающих лесных биотопов очагов западного клетзвого
энцефалита и районов, где заболевания не регистрировались

Места проведения наблюдений	Грызуны				Насекомоядные			
	<i>I. ricinus</i>		<i>D. reticulatus</i>		<i>I. ricinus</i>		<i>D. reticulatus</i>	
	ИО	ПО	ИО	ПО	ИО	ПО	ИО	ПО
Туровский очаг	0,84	1,2	0,11	0,15	0,58	0,7	0,01	-
Светлогорский очаг	0,08	0,06	0,10	0,07	-	-	0,06	-
Территории вне очагов	0,16	0,45	0,22	0,61	0,09	0,002	0,17	0,002

можным, ввиду малого количества обследованных особей. Укажем только, что в сборах с лесных птиц / $n = 221$ / личинки *I. ricinus* составляют 23,5%; нимфы 76,5%. В сборах с ящериц на долю нимф приходится 39,1% / $n = 94$ /. Индекс обилия личинок на ящерицах - 0,61; нимф - 0,29.

Как известно из литературы, на человека и на фляг /пропашник/ в Белоруссии нападают примерно одни и те же виды и стадии развития иксодовых клещей: имаго, нимфы, реже личинки *I. ricinus* и имаго *D. reticulatus*. В очагах западного клещевого энцефалита центральных районов абсолютно доминирующим видом среди них является *I. ricinus*. Однако в тех очагах он является абсолютно доминирующим видом и в сборах на фляг, и в сборах с человека. Аналогичные данные получены в очагах Полесской зоны в период предшествовавший сплошной мелиорации. Поэтому при изучении зоолого-паразитологической структуры очагов на землях пройденных сплошной мелиорацией, где доля клеща *D. reticulatus* в сборах с животных порой очень значительна, этот вопрос представлял особый интерес.

Трехсезонные наблюдения за видовым составом иксодовых клещей нападающих на фляг в очагах клещевого энцефалита и районах, где заболеваний не отмечалось показали, что в очагах клещевого энцефалита Полесья флягом учитываются те же 2 вида клещей, что и нападают на домашних животных - *I. ricinus* и *D. reticulatus*. Однако повсеместно, как в очагах заболевания, так и за их пределами на мелиорированных землях наблюдается увеличение доли в сборах на фляг самцов и самок клеща *D. reticulatus* /личинки и нимфы этого вида на фляг не отлавливаются/ при общем снижении количества клещей отлавливаемых за единицу времени. Если в период предшествующий сплошной осушительной мелиорации среднесезонная численность активно нападающих клещей в Светлогорском очаге составляла, соответственно 1,2; 8,0; 13,7 имаго, нимф и личинок за 1 час учета флягом, то есть по имаго и нимфам была, соответственно в 5,3; 3,1 раза меньше, чем в самом активном в Белоруссии Холопеничском очаге, по личинкам в 1,5 выше, чем в этом очаге. В 1986 г. в Светлогорском очаге она составляла

0,8; 2,6 и 4,5 имаго, нимф и личинок за один час сбора, то есть была, соответственно в 1,5; 3,1; 3,0 раза меньше, чем 20 лет назад в том же очаге и в 8,0; 9,4; 2,1 раза меньше, чем в высоковалентном Холопеничском очаге /таблица 13/.

Таблица 13

Численность активно нападающих *I. ricinus* в различных очагах клещевого энцефалита

Стадии развития клещей	Численность активно нападающих клещей по очагам		
	Холопеничский /1956-1960/	Светлогорский /1961-1965/	Светлогорский /1986/
Имаго	6,4	1,2	0,8
Нимфы	24,5	8,0	2,6
Личинки	9,3	13,7	4,5

В целом численность активно нападающих клещей в очагах заболеваний не превышает таковую вне их, а в Светлогорском очаге даже ниже, чем вне очагов. Относительно высокая численность активно нападающих клещей отмечалась в дубравах, иногда ольсах /Гуровский очаг/. Преобладающим видом является *I. ricinus*. Но и имаго *D. pictus* в сборах встречаются достаточно часто, особенно в Василевичском очаге. Причем если сравнивать по численности только имаго, то в некоторых случаях, особенно в Василевичском очаге, *D. reticulatus* преобладает над *I. ricinus* /таблица 14/.

Малая активность *I. ricinus* и *D. reticulatus* в отношении человека, их относительно низкая численность на местности, особенно в преобладающих лесорастительных формациях - сосняках и сосновых молодняках /культурах/, затрудняет анализ клещей нападающих на людей для кровососания. Но и здесь, в Гомельской области намечается явная тенденция снижения доли наползающих на человека и присасывающихся клещей *I. ricinus* особенно самок. В нашем распоряжении имеется всего 39 клещей

Таблица 14

Видовой состав и численность иксодовых клещей /экз. на флаго-час учета/ по основным типам леса в очагах заболевания и районах где западный клещевой энцефалит не регистрировался

Районы исследования	Тип леса	I. ricinus				D. ritriculatus		Всего
		Имаго		Личинки		Имаго		
		3	4	5	6	7		
Светлогорский очаг /1986г./	Сосняки	0,4	0,2	-	-	-	0,6	
	Дубравы	0,8	0,6	0,2	0,9	0,9	1,5	
	Ольсы	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,5	
	Сосновые молодняки	-	-	-	1,0	1,0	1,0	
Туровский очаг /1984-85гг./	Сосняки	0,5	0,8	0,2	0,2	0,2	1,7	
	Дубравы	1,0	1,2	0,4	1,0	1,0	3,6	
	Ольсы	1,0	2,0	0,8	0,8	0,8	4,6	
	Сосновые молодняки	-	0,2	0,2	0,8	0,8	1,2	
Василевичский очаг /1985-86 гг./	Сосняки	0,2	0,4	-	-	0,2	0,8	
	Дубравы	1,0	1,2	1,0	2,4	2,4	5,6	
	Ольсы	0,2	0,8	0,8	1,0	1,0	2,8	

Продолжение таблицы 14

1	2	3	4	5	6	7
	Сосновые молодняки	-	-	-	2,2	2,2
Районы вне оча- гов заболелания /1978-86 гг./	Сосняки	0,2	0,4	0,2	0,2	1,0
	Дубравы	1,8	1,0	1,2	2,4	6,4
	Ольсы	0,2	-	-	0,2	0,4
	Сосновые молодняки	-	0,6	-	0,8	1,4

снятых при наползании на людей. Из них 16 /10 и 6/ составляют самки и самцы *D. reticulatus*, 23 - *I. ricinus* /7 самок, 8 самцов, 8 нимф/. Из 24 присосавшихся к людям клещей 10 самок и 4 нимфы *I. ricinus*, 8 самок и 2 самца *D. reticulatus*. Конечно, столь небольшое количество исследованного материала не дает основания говорить о составе присасывающихся к людям клещей, тем более, что сборы сделаны не в очагах заболевания, а на всей территории Гомельской области, но с учетом имеющихся данных о нападении на людей в прошлом в очагах клещевого энцефалита исключительно имаго, нимф и личинок *I. ricinus*, они позволяют говорить о тенденции увеличения контакта с человеком второго массового в Белоруссии вида пастбищных клещей - *D. reticulatus*.

Таким образом, в очагах западного клещевого энцефалита на пройденных крупномасштабной мелиорацией землях Полесья встречено всего 5 видов иксодовых клещей, из которых способностью нападать на человека и домашних животных обладает 2 пастбищных вида - *I. ricinus* и *D. reticulatus*. У первого на людей и домашних животных нападают для кровососания имаго /самки/, нимфы и личинки, у второго только имаго /самки и самцы/. Повсеместно, как в очагах, так и за их пределами наблюдается общая тенденция к уменьшению численности клещей, увеличению доли в сборах клеща *D. reticulatus*. Основной особенностью биологии этих видов являются сроки прохождения жизненного цикла, который у *I. ricinus* в условиях Белоруссии длится 3-4 года, у *D. pictus* - 1 год, а также сроки появления активных имаго, нимф и личинок в природе. Значение этих фактов в эпизоотологическом и эпидемиологическом процессах западного клещевого энцефалита в очагах Полесья требует изучения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Арзамасов И.Т. Иксодовые клещи. Минск.: Изд. АН БССР, 1961, 132 с.
2. Гембицкий А.С. Иксодовые клещи, эктопаразиты птиц и

обитатели их гнезд на западе Европейской части СССР. -- В кн.: Тез. докл. на III Всесоюзном совещании по теоретической и прикладной акарологии /4-6 октября 1976 г./. Ташкент, 1976, с. 268-269.

3. Савицкий Б.П. Очаги клещевого энцефалита на западе и востоке ареала вируса и их эволюция под воздействием антропогенных факторов /Белоруссия, Хабаровский край, Сахалин, Камчатка/. -- Автореф. дисс. на соиск. уч. степ. доктора биол. наук. М., 1972, 36 с.
4. Савіцкі Б.П. Вывучэнне клешчавага энцефаліту у Беларусі /асноўныя вынікі за 40 год/. -- Весці АН БССР. Сер. біял. н., 1979, № 6, с. 122-124.

23

Печатается в соответствии с решением редколлегии журнала "Известия АН БССР", серия биологических наук от 28 ноября 1988 года.

В печать 26.12.88.

Тир. |

Цена 3 руб. 45 коп. Зак. 32792

Производственно-издательский комбинат ВИНТИ

Люберцы, Октябрьский пр., 403