

Абдыкадырова А.А., Тойгомбаева В.С.

**КЫРГЫЗ РЕСПУБЛИКАСЫНЫН НАРЫН
ОБЛАСТЫНДАГЫ БРУЦЕЛЛЕЗ ЖАНА ЗООНОЗДУК ХЛАМИДИОЗ
БОЮНЧА ЭПИДЕМИОЛОГИЯЛЫК ЖАГДАЙ**

Абдыкадырова А.А., Тойгомбаева В.С.

**ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ ПО БРУЦЕЛЛЕЗУ
И ЗООНОЗНОМУ ХЛАМИДИОЗУ В НАРЫНСКОЙ
ОБЛАСТИ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

A.A. Abdykadyrova, V.S. Toigombaeva

**EPIDEMIOLOGICAL SITUATION IN
BRUCELLOSIS AND ZONOTIC CHLAMYDIA IN NARYN
REGION OF KYRGYZ REPUBLIC**

УДК: 619:616.98.579 (575.23)

Бул макалада Кыргыз Республикасындагы Нарын областынын элинин арасындагы бруцеллез жана зооноздук хламидиоз дарттары боюнча эпидемиологиялык, серологиялык, социалдык талдоолордун негизинде алынган жыйынтыктары берилген. Областын бардык аймактарында майда малды эмдөөнүн натыйжасы болуп калк арасында бруцеллез оорусу азаюуда. Айыл чарба малдардын арасындагы зооноздук хламидиоз оорунун жугуштуу булактарынын бар экендиги жөнүндө далилдеп турганы калк арасында серологиялык талдоолордун негизинде аныкталды, бирок зооноздук хламидиоздун диагностикасы жоктугу үчүн калк арасында оорунун каттосу жүргүзүлбөйт. Нарын облусунун калкынын негизги тобокел факторлору болуп: майда жана бодо малдарды сааганда жана туут маалында жардам бергенде.

Негизги сөздөр: зооноздор, бруцеллез, зооноздук хламидиоз, ооруга чалдыгуу, малды эмдөө, оору жугузуп алуу тобокелдиги, калк.

В статье даны результаты анализа заболеваемости бруцеллезом, серологического и социологического исследований на бруцеллез и зоонозный хламидиоз населения Нарынской области Кыргызской Республики. Выявлена эффективность вакцинации мелкого рогатого скота бруцеллезной вакциной в результате которой отмечается снижение заболеваемости людей по всем районам области. По данным серологического обследования населения выявлена инфицированность зоонозным хламидиозом, что свидетельствует о наличии источников инфекции среди крупного и мелкого рогатого скота и других сельскохозяйственных животных, тогда как заболеваемость людей не регистрируется в связи с отсутствием диагностики. Основным фактором риска заражения бруцеллезом и зоонозным хламидиозом населения Нарынской области являются: доение мелкого рогатого скота, приготовление молочных продуктов (сливки, сливочное масло) и помощь при окоте.

Ключевые слова: зоонозы, бруцеллез, зоонозный хламидиоз, заболеваемость, вакцинация скота, риск заражения, население.

The article presents the results of the analysis of the incidence of brucellosis, serological and sociological studies on brucellosis and zoonotic chlamydia of the population of the Naryn region of the Kyrgyz Republic. The effectiveness of vaccination of small cattle brucellosis vaccine as a result of which there is a decrease in the incidence of people in all areas of the Naryn region. According to the serological examination of the population, infection with zoonotic chlamydia was detected, which indicates the presence of sources of infection among farm animals, while the incidence of people is not recorded due to the absence of diagnosis. The main risk factor for infection with brucellosis and zoonotic chlamydia of the population of Naryn region are milking of small cattle, preparation of dairy products (cream, butter) and assistance with lambing.

Key words: zoonoses, brucellosis, zoonotic chlamydia, morbidity, vaccination of livestock, risk of infection, population.

Введение.

Животноводческое направление хозяйствования в Нарынской области определяет актуальность проблем зоонозов для ветеринарной и медицинской служб. Область является важным регионом производства животноводческой продукции. На ее долю приходится треть пастбищ республики, которая составляет - 4411,7 тыс.га, из них - 12,2 тыс. га – сенокосы и 2626,8 тыс.га - пастбища. В животноводстве области сосредоточено свыше 105406 лошадей, доля которых составляет 30,5% от численности по республике. Мелкий рогатый скот насчитывает -1005343 голов с долей по республике -16,6%. Крупный рогатый скот составляет - 1331773 с долей по республике 8,3% и птиц - 189985 головы с долей 4,2%. На каждого жителя Нарынской области приходится по 9,3 головы сельскохозяйственных животных. По области сохраняется стабильное эпизоотологическое, эпидемиологическое неблагополучие по зоонозным болезням животных и людей из которых актуальным является бруцеллез [2,3].

Цель исследования.

Оценить эпидемиологическую ситуацию и факторы риска распространения бруцеллеза и зоонозного хламидиоза в Нарынской области.

Материалы и методы.

Материалом для исследования служили данные официальной статистики заболеваемости людей и животных за период с 2000 по 2018 годы, результаты серологического (n = 400) и социологического (n = 645) исследований. Методы: ретроспективный эпидемиологический анализ, серологический, анкетирование и статистический.

Полученные результаты и обсуждение.

В Нарынской области до 2008 года эпидемиологическая ситуация по бруцеллезу была неблагоприятной. Удельный вес заболеваемости бруцеллезом населения области составлял в среднем до 14% от заболеваемости по республике. В среднем ежегодно регистрировалось более 329 случаев острого бруцеллеза,

тогда как эпизоотическая ситуация оставалась относительно благополучной. В динамике отмечалась тенденция к росту с ежегодным темпом прироста 11,5%. Максимальный интенсивный показатель составил – $180,1 \pm 8,1^{0/0000}$ и минимальный – $79,1 \pm 5,5^{0/0000}$ в 2007 и 2001 году соответственно [1]. По данным ветеринарной службы инфицированность бруцеллезом мелкого рогатого скота по области составляла всего – 1,6%, крупного рогатого скота – до 1,0%.

В многолетняя динамика заболеваемости бруцеллезом населения области характеризуется ростом уровня заболеваемости до 2010 года. После начала вакцинации мелкого рогатого скота заболеваемость снижается до $14,5^{0/0000}$ в 2014 году. В целом, за анализируемый период наблюдается выраженная тенденция снижения с ежегодным темпом снижения 5,7% (рис. 1).

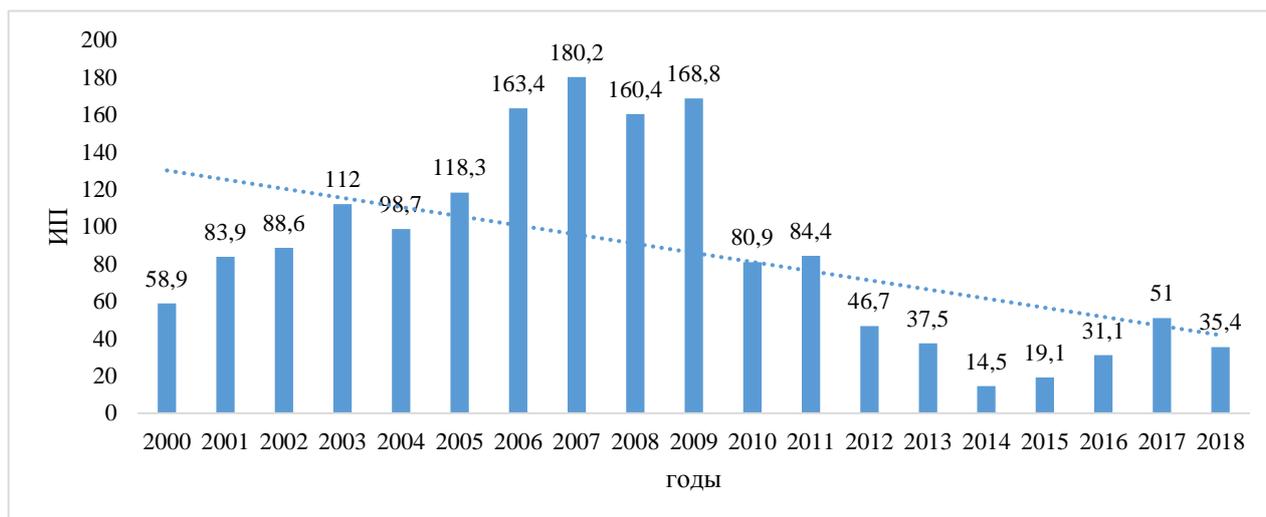


Рис. 1. Многолетняя динамика заболеваемости бруцеллезом в Нарынской области за 2000-2018 гг.

Самыми неблагоприятными по бруцеллезу в области были Жумгалский и Ак-Талинский районы, где средний интенсивный показатель составил $179,1 \pm 6,8^{0/0000}$, максимальный $277,1 \pm 25,2^{0/0000}$ (2006), минимальный $-120,7 \pm 17^{0/0000}$, (2000) и $175,1 \pm 7,9^{0/0000}$, максимальный $-264,3 \pm 28,9^{0/0000}$ (2006), минимальный $-91,5 \pm 17,0^{0/0000}$ соответственно. Сравнительно низкий уровень заболеваемости отмечался в Кочкорском районе и г. Нарын где средние интенсивные показатели за анализируемые годы составили $77,9 \pm 3,0^{0/0000}$ и $98,8 \pm 5,1^{0/0000}$ соответственно. Максимальный интенсивный показатель в Кочкорском районе был $105,8 \pm 13,4^{0/0000}$ (2007), минимальный $-34,1 \pm 7,0^{0/0000}$

(2002). В городе Нарын максимальный интенсивный показатель составил $-202,3 \pm 21,9^{0/0000}$ (2008), минимальный $-38,5 \pm 9,6^{0/0000}$ (2000). В остальных двух районах (Ат-Башинский и Нарынский) средние интенсивные показатели варьировали в пределах от $112,2 \pm 5,0^{0/0000}$ и $116,8 \pm 5,5^{0/0000}$.

Вакцинация мелкого рогатого скота с использованием REV-1 вакцины конъюнктивальным методом при поддержке Всемирного Банка в рамках проекта, была начата, в пилотном в Акталинском районе, а в последующем году были охвачены все районы области. За три года поголовного охвата животных вакци-

нацией наблюдается значительное снижение заболеваемости людей в течение пяти последующих лет. Интенсивный показатель на 100 тысяч в 2016 году снизился на 5,4 раза по сравнению с 2009 годом. Территорией риска остаются Ак-Талинский и Нарынский районы. В 2017 году по всем районам наблюдается рост заболеваемости. Самый большой эффект наблю-

дался в Жумгалском и Кочкорском районах, где уровень заболеваемости бруцеллезом населения снизился в 2,8 и 2,5 раза соответственно. В Ат-Башинском районе этот показатель составил 1,9 раза и в Ак-Талинском, Нарынском районах и в г.Нарын по 1,5, 1,4 и 1,3 раза соответственно. В целом по области уровень заболеваемости бруцеллезом снизился в 1,9 раза (рис. 2).

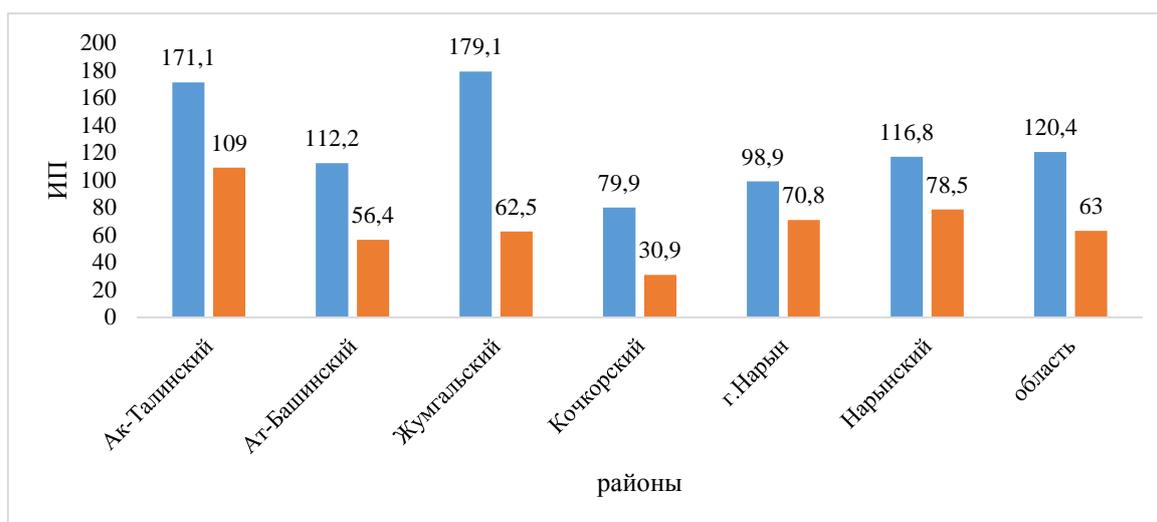


Рис. 2. Показатели заболеваемости бруцеллезом до и после вакцинации МРС населения Нарынской области.

Для выявления инфицированности бруцеллезом среди 645 анкетированного населения Нарынской области было проведено серологическое обследование методом ИФА на бруцеллез (n=200). Из них положительный результат получили у 66 человек, что составило 33%. Из общего числа серо позитивных 51 человек были мужского пола (77,2%) и 15 женского (22,7%). Возрастное распределение характеризовалось преимущественным инфицированием лиц активного трудоспособного возраста 26-45 лет с удельным весом - 55,9%. Доля остальных возрастных групп варьировала от 3,0% у лиц старше 66 лет до 15,1% у 46-55 летних. По 12,1% и 13,6% инфицированных было выявлено у 15-25 и 56-65 летних соответственно.

Титры антител среди серо позитивных варьировали от слабоположительных до резко положительных. При этом высокая доля серо позитивных лиц наблюдалась у лиц активного трудоспособного возраста от 26-35, 36-45 и 46-55 летних составив – 30,3%,

28,7% и 21,2% соответственно. В более старшем возрасте (56-65 и 66 и более лет) доля серо позитивных составила по 4,5% и у 15-25 летних - 10,6%. Высокие титры антител (1:600) наблюдались в 42,8% случаев у 26-35летних, в 28,5% у 36-45 летних и по 14,2% у 15-25 и 46-55 летних.

Титры антител 1:400 выявлялись во всех исследуемых возрастных группах. Причем более высокий удельный вес отмечался у лиц 25-35 лет, 36-45 и 46-55 лет составляя 30,3, 27,2 и 21,2 соответственно. В остальных возрастных группах доля серо позитивных с титром антител 1:400 варьировал от 6% у 15-25 лет и 66 лет и старше до 9% у 56-65 летнего возраста.

Титр антител 1:200 также был отмечен во всех возрастных группах кроме 56-65 летних. При этом 36-45 летние составили 30,7%, 26-35 летние 26,9% и 46-55 летние - 23%. Доля 15-25 летних с этим титром составила - 15,5% и возрастная группа 66 лет и старше - 3,8% (табл. 1).

Таблица 1

Распределение серопозитивных к бруцеллезу по возрастам и титрам антител обследованных лиц в Нарынской области

Титр/показатели	15-25	26-35	36-45	46-55	56-65	66 и старше	Всего
1:200	абс.чис	4	7	8	6		26
	%	15,5	26,9	30,7	23,0		100,0
	P±m	20,0±9,9	35,0±13,0	40,0±13,8	30,0± 12,0		130,0±23,7
1:400	абс.чис.	2	10	9	7	3	33
	%	6,0	30,3	27,2	21,2	9,0	100,0
	P±m	10,0±7,4	50,0±15,4	45,0±14,6	35,0±13,0	15,0±8	165,0±26,2
1:600	абс.чис.	1	3	2	1		7
	%	14,2	42,8	28,5	14,2		100,0
	P±m	5,0±4,9	15,0±8	10,0±7,4	5,0±4,9		35,0±13,0
Σ		7	20	19	14	3	66
	%	10,6	30,3	28,7	21,2	4,5	100
	P±m	35,0±13,0	100,0 ±21,2	95,0 ±21,7	70,0 ±18,0	15,0±8	15,0±8

У серо позитивных зоонозному хламидиозу титры антител варьировали от слабоположительных до резко положительных. При этом высокая доля серо позитивных лиц наблюдалась у лиц активного трудоспособного возраста от 15-25, 26-35 и 36-45 летних составив – 26,8%, 29,2% и 21,9% соответственно. В более старшем возрасте (46-55, 56-65 и 66 и более лет) доля серо позитивных составила по 12,1%, 7,3% и 2,4% соответственно.

Высокие титры антител (1:800) были выявлены только у одного обследованного в возрасте 36-45 лет (2,4%). Титры антител 1:600 выявлялись у лиц в возрасте 26-35 лет, 36-45, 46-55 и 56-65 лет удельный вес

у первых составил 40% и по 20% у остальных возрастных групп. Серо позитивные с титром антител 1:400 выявлены во всех возрастных группах. Самая высокая доля отмечалась у 26-35 летних – 27,7% и у 36-45 летних – 22,2%. По 16,6% составили лица 15-25 и 46-55 лет возрастных группах 56-66 лет и 66 и старше доля лиц с титром антител 1:400 была по 11,1% и 5,5% соответственно. Титр антител 1:200 были выявлены в четырех возрастных группах: 15-25, 26-35, 36-45 и 46-55 лет, доля которых составила – 50%, 25%, 16,6% и 8,3% соответственно. Титры антител 1:200 выявлены только в трех возрастных группах: по два случая у 15-25, 26-35 летних и в одном случае у 36-45 летних, таблица 2.

Таблица 2

Распределение серопозитивных к зоонозному хламидиозу по возрастам и титрам антител обследованных лиц в Нарынской области.

		15-25	26-35	36-45	46-55	56-65	66>	Всего
1:100	абс. чис	2	2	1				5
	%	40	40	20				12,1
	P±m	10,0±7,4	10,0±7,4	5,0±4,9				25,0± 11,4
1:200	абс. чис	6	3	2	1			12
	%	50	25	16,6	8,3			29,2
	P±m	30,0± 12,0	15,0±8	10,0±7,4	5,0±4,9			60,0± 16,7
1:400	абс. чис	3	5	4	3	2	1	18
	%	16,6	27,7	22,2	16,6	11,1	5,5	43,9
	P±m	15,0±8	25,0± 11,4	20,0±9,9	15,0±8	10,0±7,4	5,0±4,9	90,0± 20,2
1:600	абс. чис		2	1	1	1		5
	%		40	20	20	20		12,1
	P±m		10,0±7,4	5,0±4,9	5,0±4,9	5,0±4,9		25,0± 11,4
1:800	абс. чис			1				1
	%			100				2,4
	P±m			5,0±4,9				5,0±4,9
Всего	абс. чис	11	12	9	5	3	1	41
	%	26,8	29,2	21,9	12,1	7,3	2,4	100
	P±m	55,0±16,1	60,0±16,7	45,0±14,6	25,0± 11,4	15,0±8	5,0±4,9	205,0±28,5

Для изучения поведенческих факторов риска заражения бруцеллезом и зоонозным хламидиозом было проведено анкетирование 645 жителей из Нарынской области. В анкету были включены вопросы по наличию у респондентов сельскохозяйственных животных и их видов, знанию правил их содержания и рисков заражению зоонозами.

Среди ответивших 645 человек среднее количество людей в домохозяйстве составил 5 человек (минимальное – 2, максимальное – 9), у наибольшего числа опрошенных, семья состояла из 5 человек. По возрастам респонденты состояли: 0,2% составили дети от 7 до 14 лет и 82,2% лица от 15 до 59 лет. При этом удельный вес лиц в возрасте 15-29 лет, 30-39 и 40-49 был 21,8%, 21,8% и 20,9% соответственно. Лица в возрасте 50-59 и 60-69 лет составили по 17,6% соответственно. Из 645 опрошенных 350 были лица мужского пола (54,2%) и 295 женщины (45,8%). По роду своей профессиональной деятельности только 12,3% респондентов указали, что они фермеры, однако все опрошенные имели домашний скот. Из общего числа опрошенных 39,5% работали, а 30,5% оказались безработными, но они часто при привлекались к работе ввремя оконной компании и по уходу за животными. Среди опрошенных были студенты – 9,2%, которые также привлекались к уходу за домашним скотом во время каникул и 8,6% пенсионеров, имеющих мелкий рогатый скот.

На вопрос имеете ли вы сельскохозяйственных животных все респонденты ответили утвердительно. При этом почти все отметили наличие крупного и мелкого рогатого скота, а 21,8% имели еще и конепоголовье.

В Нарынской области молоко получают в основном от коров и кобылиц, 80% и 70% соответственно и 15% от коз. Из ответов респондентов в Нарынской области установлено, что в весенне-летнее время из полученного молока в основном готовят каймак для продажи и последующего приготовления из него сливочного или топленного масла (90%). В осенне-зимний период полученное молоко чаще всего продают - 60%, Не кипяченое молоко 10% респондентов употребляют сырым.

Для выявления поведенческого фактора риска анкеты содержали вопросы о мерах предосторожности при обращении с сельскохозяйственными животными. В Нарынской области основная часть анкетированных (80%) отметили, что моют руки с мылом и водой после помощи при окоте. Надевают перчатки всего 20%, что может быть сомнительным и 5% убирают загон после окота.

Анализ типа контакта с животными исследованных лиц в Нарынской области показал, что в основном занимаются доением коров, кормлением молодых животных, стрижкой шерсти, приготовлением молочных продуктов.

Для выявления связи поведенческого фактора риска с серопозитивными результатами были проанализированы данные положительных серологических исследований на бруцеллез – 66 и зоонозный хламидиоз - 41 житель Нарынской области.

При анализе рода занятий, было выявлено что основной контингент серопозитивных в Нарынской области состоял из: неработающих – 45,4%, домохозяек и фермеров по 13,6%, пенсионеров – 9,0% и других по 4,5%.

Изучение связи серопозитивных случаев с поведенческими факторами риска было проведено определением отношений шансов (OR), при 95% доверительном интервале и определением статистической значимости.

Статистический анализ факторов риска заражения бруцеллезом у серопозитивных показал, что статистически значимыми факторами риска оказалось “Доение МРС” (OR 6,8, CI 95% 2,9 - 15,0, P<0,05) - связь сильная. Статистически слабая связь выявлена при таких факторах риска как: “Приготовление молочных продуктов - каймак, масло, сыр” - OR 2,2, CI 95% 0,9 – 5,3, P>0,05, “Уход за животными при общинном выпасе” - OR 2,0, CI 95% 0,8 - 4,8, P>0,05 и “Помощи при окоте” - OR 2,0, CI 95% 0,8 - 4,8, P>0,05. Связь зависимости заражения при остальных факторах риска была несущественной (табл. 3).

Таблица 3

Статистические показатели связи факторов риска заражения и позитивного результата (Нарынская область, n=66)

Факторы поведенческого риска	OR	CI 95%		P
		min	max	
Помощь при окоте	2,0	0,8	4,8	0,05
Стрижка МРС	1,4	0,6	2,5	0,05
Участие в забое	1,7	0,7	4,0	0,05
Уборка в загонах	1,7	0,7	4,0	0,05
Уход за животными при общинном выпасе	2,0	0,8	4,8	0,05
Кормление молодых животных	1,0	0,4	2,5	0,05
Доят КРС	1,4	0,6	3,4	0,05
Доят МРС	6,8	2,9	15,0	<0,05
Приготовление молочных продуктов: каймак, масло, сыр	2,2	0,9	5,3	0,05

Анализ этих данных у серопозитивных к зоонозному хламидиозу выявил среднюю связь риска заражения зоонозным хламидиозом при доении MPC- OR 4,2, CI 95% 1,7 – 10, P<0,05. В остальных случаях связь факторов риска возможного заражения зоонозным хламидиозом была несущественная (табл. 4).

Таблица 4

Статистические показатели связи факторов риска заражения и позитивного результата (Нарынская область n-41)

Факторы поведенческого риска	OR	CI 95%		P
		min	max	
Помощь при окоте	1,2	0,5	3,0	0,05
Стрижка MPC	0,9	0,3	2,2	0,05
Участие в забое	1,0	0,4	2,5	0,05
Уборка в загонах	1,0	0,4	2,5	0,05
Уход за животными при общинном выпасе	1,2	0,5	3,0	0,05
Кормление молодых животных	0,6	0,2	1,6	0,05
Доят КРС	0,9	0,3	2,1	0,05
Доят MPC	4,2	1,7	10,0	<0,05
Приготовление молочных продуктов: каймак, масло, сыр	1,4	0,5	3,3	0,05

Необходимо отметить, что 16% владельцев домашнего скота не пользуются услугами ветеринара при заболевании животных стараясь обойтись своими силами. Респонденты из Нарынской области отметили, что весь скот находится на пастбищном содержании. На вопрос кто участвует в уходе за домашним скотом оказалось, что в этом принимают участие 22,8% детей до 14 лет. На вопрос имеете ли Вы спецодежду и используете ли Вы ее в процессе ухода за животными ответ больше был субъективен т.к. 63,4% респондентов ответили, что спецодежда есть, и они ее используют, хотя из повседневных наблюдений для работы на подворье обычно специальную одежду используют редко.

На вопрос об участии в работе вовремя окотных компаний положительно ответили 52,5% респондентов и почти все (96,1%) отметили, что моют руки после оказания помощи животным. Однако правильно мыли (не менее 2-х раз с мылом) только 22,5% опрошенных. Какую помощь оказывали во время окота опрошенные: 42,8% помогали разродиться, выгаскивая плод, 43,9% кормили новорожденного ягненка, теленка и 13,3% обтирали новорожденное животное.

Кроме контактного пути заражения бруцеллезом и зоонозным хламидиозом немаловажное значение имеет пищевой путь, поэтому наши вопросы касались и этого аспекта. На вопрос употребляете ли Вы сырое молоко большинство респондентов ответили отрицательно и только 23,6% опрошенных отметили, что пьют его сырым. В тоже время каймак (сливки) – из сепарированного сырого молока употребляют 87,4%

опрошенных и только 12,6% не употребляют. Дома производят сыр или брынзу 58,0% опрошенных.

В Нарынской области население для топлива широко используют «тезек» и «кон», приготовленные из коровьего и овечьего навоза, путем формирования из них брикетов, приготовление которых идет вручную. Так, на вопрос приходилось ли Вам делать «тезек» или «кон» более половины респондентов ответили утвердительно и после этой процедуры только 70% помыли руки с мылом.

На вопрос знаете ли Вы, какими болезнями можно заразиться от сельскохозяйственных животных 72,6% респондентов ответили утвердительно, однако 54,3% опрошенных привлекают детей по уходу за животными и 54,9% не обследуют на бруцеллез своих животных. А в случае их заболевания 58,1% считают, что их надо лечить, 28,3% забить и 10,4% ничего не делают, а 3,2% поступают по обстоятельствам.

Выводы:

1. В связи с проведением вакцинации сельскохозяйственных животных наметилась тенденция к снижению заболеваемости людей по всем районам области, однако в 2017 году отмечается повсеместный рост заболеваемости по всем районам области.

2. Сохранению эпидемиологического неблагополучия по бруцеллезу и повышению заболеваемости в 2016-2018 годы способствовало проведение вакцинации только мелкого рогатого скота, тогда как крупный рогатый скот являющийся тоже источником инфекции не был вакцинирован.

3. Результаты серологических исследований свидетельствуют о наличии инфицированности населения и зоонозным хламидиозом, диагностика которых среди людей не проводится.

4. Данные анкет свидетельствуют, что большинство опрошенных знают о заболевании животных, которыми может заболеть и человек. Однако при проведении окотной компании, употреблении молочных продуктов и уходе за животными они не выполняют элементарных правил защиты от заражения. Кроме того, к работе по уходу за животными и новорожденными ягнятами и телятами привлекаются дети до 14 лет.

5. Для снижения заболеваемости зоонозными инфекциями необходимо проведение активной санитарно-просветительной работы среди животноводов и членов их семей.

Литература:

1. Министерство здравоохранения Кыргызской Республики. - Департамент Государственного санитарно-эпидемиологического надзора. ЗСЭС и ЗН Информационный бюллетень за 2000-20018 годы.
2. WWW.stat.rg> statistics. Национальный комитет статистики КР.
3. WWW.stat.rg>socialno-ekonomicheskoe polozhenie-regionov.

Рецензент: д.м.н., профессор Орозбекова Б.Т.