**Введение**

Одной из важнейших задач сельскохозяйственного производства Российской Федерации является обеспечение населения продовольствием, в том числе высококачественной животноводческой продукцией.

При туберкулезе крупного рогатого скота, хозяйства несут экономические потери за счет снижения продуктивности и преждевременного убоя животных, утилизации туш мяса, а также затрат на оздоровление ферм.

В настоящее время наукой разработан комплекс организационно-хозяйственных, санитарных и специальных мероприятий по профилактике и ликвидации туберкулеза сельскохозяйственных животных.

Несмотря на достигнутые успехи в улучшении эпизоотического состояния по туберкулезу крупного рогатого скота, обстановка в ряде районов продолжает оставаться напряженной.

СПК «Ново-Варненское», Варненского района является благополучным по туберкулезу крупного рогатого скота. В последние годы наблюдаются случаи выявления реагирующих на туберкулин. Однако причины аллергических реакций не установлены. В этой связи изучение ряда методов исследований явились материалом для дипломной работы. Для разрешения нами взяты следующие вопросы:

1. Изучить природно-экономические показатели хозяйства.
2. Изучить эпизоотическую обстановку по туберкулезу крупного рогатого скота СПК «Ново-Варненское», Варненского района.
3. Выяснить причину сенсибилизации крупного рогатого скота методом:

* внутривенной туберкулиновой пробой.
* двукратной туберкулиновой пробой.
* испытать метод реакции специфического подавления ретракции кровяного сгустка.

1. Определить экономический ущерб от сдачи реагирующих на туберкулин коров.

**1. Обзор литературы**

Туберкулез - инфекционная болезнь домашних, диких животных, птиц и человека, протекающая в основном хронически, характеризующаяся образованием туберкулов, склонных к творожистому перерождению.

Туберкулез регистрируется в 42 странах мира и причиняет огромный экономический ущерб.

Возбудитель туберкулеза - микроорганизм рода Mycobacterium. Различают следующие виды:, M. mieroti (мышей), M. thamnopheos (холоднокровных). Дифференциация видов имеет большое значение в борьбе с туберкулезом, так как дает возможность установить источник возбудителя инфекции.

Согласно исследованиям В.Т. Романенко с соавторами (1997) M. tuberculosis, M. bovis, M. avium сенсибилизируя организм не свойственного им хозяина, обуславливают высокий титр специфических антител в крови, и постепенно адаптируясь, вызывают у них заболевание, сопровождающееся характерными патологоанатомическими изменениями, и даже генерализацией процесса. По мнению авторов, все три вида микобактерий производные его единого возбудителя. В результате длительного, естественного эволюционного процесса он адаптировался к определенному виду животных, птиц и человека.

Возбудитель туберкулеза весьма устойчив во внешней среде. Так, по данным ряда исследователей, микобактерии туберкулеза бычьего вида сохраняют жизнеспособность в фекалиях до года, в различных почвах – до 390-510 дней, в речной воде – до двух месяцев, в замороженном мясе – до года, в штабелях навоза – до 24-26 месяцев (В.Н. Кисленко, 1980; К.А. Туртинбаев, 1986; А.Н. Колычев, 1987).

Об эффективности противотуберкулезных мероприятий судят по динамике заболеваемости, которая определяется с помощью аллергического метода диагностики.

Основным методом прижизненной диагностики туберкулеза крупного рогатого скота является аллергический, который основан на повышенной чувствительности сенсибилизированного организма к повторному введению чужеродного белка – аллергена.

Аллергическая проба выявляет инфицированных возбудителем туберкулеза животных значительно раньше, чем в их органах обнаруживают патологические изменения, типичные для этой болезни.

В настоящее время в качестве аллергенов применяют ППД – туберкулины для млекопитающих и птиц, альттуберкулин для млекопитающих.

Д.К. Водолазский (1980) указывает, что сухой очищенный ППД – туберкулин для млекопитающих выявляет до 82% больных животных.

Ряд исследователей: М.К. Юсковец (1963), В.П. Урбан с соавторами (1988) считают, что при двукратном введении туберкулина усиливается аллергическая реакция и довыявляются реагирующие животные.

В.П. Урбан (1991) указывает, что с помощью аллергической диагностической пробы выявляют животных с латентной формой инфекционного процесса на ранних стадиях его возникновения, чтобы как можно быстрее освободить стадо от больных туберкулезом. Однако при этом у многих животных аллергическая диагностическая проба бывает выражена слабо, а иногда может исчезать совсем, особенно при наличии в организме только Л – форм возбудителя.

В стадах крупного рогатого скота, благополучных по туберкулезу, в отдельных случаях может наблюдаться повышенная чувствительность животных к туберкулину. Так неспецифическая реакция может проявляться у животных при актиномикозе, дикроцелиозе, фасциолезе, эхинококкозе, лейкозе, при наличии гнойно-некротических очагов в органах, при половой охоте самок, глубокой стельности, на почве белкового перекорма, постоянного включения в рацион карбамида, а также при инфицировании организма кислотоустойчивыми сапрофитными микобактериями птичьего вида, при паратуберкулезе и так далее (Р.В. Тузова,1978; Г.А. Султанов,1981; В.П.Урбан, 1991).

По сообщениям Шлыгина И.В. и Лакман Э.Д. (1978) аллергический метод, кроме того, не выявляет истощенных животных и с генерализованной формой туберкулеза. Роль крупного рогатого скота больного туберкулезом, имеющего анергию, в развитии энзоотии туберкулеза не изучена. У животных реакции могут выпадать по другим причинам.

В этой связи Кузин А.И. (1992) указывает на необходимость проведения комплексной туберкулинизации.

Под парааллергическими реакциями у крупного рогатого скота подразумевают туберкулиновые реакции, обусловленные микобактериями, кроме M. bovis.

Отмечено, что при парааллергических реакциях припухлость на месте введения туберкулина в большинстве случаев более плотная, ограниченная, менее углубленная в ткани, менее болезненная. Однако такие реакции наблюдаются у больных туберкулезом животных.

Характерным признаком инфицирования скота атипичными микобактериями является кратковременность сохранения туберкулиновых реакций, в основном 3-8 месяцев. При повторных исследованиях в стаде у многих животных наблюдается выпадение реакций и появление у других (О.В. Мартма 1982).

Для прижизненной дифференциации парааллергических реакций у крупного рогатого скота применяют симультанную пробу с КАМ или туберкулином для птиц (М.М. Иванов, А.Н. Шаров (1972)).

Ряд исследователей А.Х. Найманов (1981), Н.П. Овдиенко с соавторами (1985) рекомендуют избегать повторного введения туберкулина, так как на него в большом количестве реагируют здоровые животные благополучных хозяйств и сенсибилизированные атипичными микобактериями.

В последние годы во многих регионах страны установлена сенсибилизация животных к атипичным микобактериям, которые широко распространены в окружающей среде. В результате чего возникает состояние аллергии у животных, при которой часть животных в стаде реагируют на туберкулин. Сенсибилизацию крупного рогатого скота, кроме того, могут обусловливать сапрофитные микобактерии и возбудитель туберкулеза птичьего вида и паратуберкулеза (О.В. Мартма (1982), Г.А. Юдин (1987)). Частота регистрации неспецифических реакций колеблется от 1 до 30%, составляя в среднем 2-4 % от числа исследованного поголовья.

Л.В. Погуляева, Т.А. Беспалова установили, что значительная циркуляция атипичных микобактерий, как в благополучных, так и неблагополучных по туберкулезу хозяйствах.

Т.И. Козулицина, Н.М. Макаревич (1980) указывают, что для дифференциации не туберкулезных культур ведущими тестами являются: скорость роста, пигментообразование, рост при разных температурах (250,370,450,520), рост на среде с салициловым натрием.

Из биологических тестов – ниациновая проба, реакция восстановления нитратов, гидролиз твина – 80.

При инфицировании крупного рогатого скота атипичными микобактериями отмечают кратковременность аллергического состояния, в основном в течение 3-8 месяцев. При повторных исследованиях стада у многих животных внутрикожные реакции отсутствуют и появляются у других. О.В. Мартма (1982) считает, что у отдельных животных возможно обнаружение в лимфатических узлах туберкулезоподобных изменений.

В.С. Федосеев с соавторами (1986) из органов скота, реагировавшего на туберкулин для млекопитающих, выделили и идентифицировали 150 культур атипичных микобактерий. Авторы считают, что при выделении атипичных микобактерий от животных неблагополучных хозяйств вносится дезинформация в эпизоотическую ситуацию по туберкулезу.

Г.А. Юдин (1987) отмечает, что наиболее частой причиной парааллергических реакций у крупного рогатого скота является сенсибилизация M. intracellulare (30,6%), затем M. avium (15,3%), M. vaccae (14,0%), M. phlei (6,5%), реже M. fortuitum, M. smegmatis.

Согласно исследованиям Я.Т. Диких (1988), крупный рогатый скот чаще инфицируют семь видов микобактерий: M. tuberculosis, M. bovis, M. avium, M. intracellulare, M. vaccae, M. phlei, M. fortuitum, M. smegmatis.

Атипичные микобактерии широко распространены и в равной степени персистируются в организме крупного рогатого скота реагирующего и нереагирующего на туберкулин в благополучных и неблагополучных по туберкулезу пунктах (А.М. Ходун, 1997), что отрицательно сказывается на аллергической диагностике болезни.

Из методов введения туберкулинов (глазной, внутрикожный, внутривенный) большую чувствительность и результативность показал внутрикожный (Н.П. Овдиенко с соавторами, 1987).

Что же касается кратности введения аллергенов, то мнения ряда авторов расходятся. И.С. Дубовой (1986) отдает предпочтение двукратному введению туберкулина, считая, что при двукратном его введении усиливается аллергическая реакция и довыявляются реагирующие животные. По мнению Р.В. Тузовой (1983), не выявленные однократным введением туберкулина больные животные опаснее, чем какая – то часть «перевыявленных» в силу неспецифических реакций.

Н.А. Шкиль (1995) так же рекомендует исследовать животных двукратной туберкулиновой пробой. По его мнению, на второе введение реагирует 2,19% животных. Туберкулез подтверждается на убое у реагирующих на второе введение туберкулина, в зависимости от эпизоотической ситуации в 9 – 39,0% случаев. Оздоровление неблагополучных пунктов автор рекомендует проводить с применением двукратной внутрикожной туберкулиновой пробы.

Урбан В.П. с соавторами (1991) считают, что двукратная внутрикожная аллергическая проба крупного рогатого скота специфична, это подтверждается характерными для туберкулеза патологоанатомическими изменениями и выделением M. bovis.

Чтобы отличить специфические туберкулиновые реакции от ложноаллергических, ряд авторов (Maris, 1961; Е.И. Буряк, 1969) предлагают внутривенную туберкулиновую пробу.

Высокую оценку внутривенной туберкулиновой пробе дают А.С. Латышев (1971, 1974), П.С. Лазырев и другие (1972). Они рекомендуют применять эту пробу как экспресс – метод диагностики для дифференциации неспецифических туберкулиновых реакций и отбора животных для диагностического убоя.

М.В. Харитонов (1998) указывает, что для более достоверного отбора, нужных для контрольного убоя животных из числа реагировавших на туберкулин необходимо в хозяйстве ставить реакцию специфического подавления ретракции кровяного сгустка.

**2. Собственные исследования, их результаты**

**2.1 Материал, методика и условия проведения исследований**

Работа выполнена в период прохождения практики с 30 июля по 15 октября 2001 года в СПК «Ново-Варненское» Варненского района, Челябинской области.

С целью выяснения эпизоотического состояния хозяйства изучили данные ветеринарной отчетности за 1999-2000-2001 годы. Эпизоотическое обследование заключалось в изучении причин сенсибилизации крупного рогатого скота к туберкулезу. Принимая участие в проведении аллергических исследований скота на туберкулез.

Аллергическое исследование проводили согласно наставлению по применению туберкулинов для диагностики туберкулеза у млекопитающих и птиц от 1997 года. В качестве аллергена использовали сухой очищенный ППД- туберкулин для млекопитающих. Аллерген вводили внутрикожно в дозе 0,2 мл в области средней трети шеи безыгольным инъектором марки «Овод». Учет реакции проводили через 72 часа. Животных признавали реагирующими при увеличении кожной складки на 3 мм и более независимо от характера воспалительного отека.

При двукратной туберкулиновой пробе не реагировавшим на первое введение туберкулина, препарат вводили повторно в день учета реакции в той же дозе и в тоже место. Учет реакции на второе введение туберкулина проводили через 24 часа

Внутрикожной двукратной пробой исследовано 150 голов крупного рогатого скота, из которых подобрано 2 группы для дальнейших исследований.

Внутривенную туберкулиновую пробу по А.С. Латышеву изучали на 10 реагирующих и 10 не реагирующих на туберкулин коровах. Предварительно у животных измеряли температуры тела, затем внутривенно вводили ППД- туберкулин для млекопитающих (50% раствор в дозе 1 мл на 100 кг массы тела животного). Измерение температуры тела проводили через каждые 3, 6, 9 часов после введения. Реакцию оценивали положительно при повышении температуры тела на 10С и более.

Специфическое подавление ретракции кровяного сгустка проводили по методике Н.В. Харитонова от 1998 года. В стерильную пробирку вносят 0,5 мл туберкулина и добавляют 3 мл венозной крови. Содержимое пробирки перемешивают и оставляют в термостате на 20 минут (или на водяной бане) t =37-38°C, а затем при комнатной температуре в течение 24 часов. Затем отсасывают образовавшуюся сыворотку и определяют индекс ретракции по формуле

ИР=С-Т/К,

Где С - объем ретрагированной сыворотки (мл)

Т - объем туберкулина (мл)

К - объем крови (мл)

У здоровых индекс ретракции (ИР) = 0,6 мл и более.

Харитонов отмечает, что у больных туберкулезом животных происходит утолщение слоя фибрина при уменьшении количества сыворотки от 0,3 до 0,01 мл.

**2.2 Характеристика хозяйства**

**2.2.1 Организационная природно-экономическая характеристика хозяйства**

Землепользование СХП "Ново-Варненское" расположено в юго-восточной части Челябинской области, Варненского района.

Хозяйство имеет четыре отделения:

Центральная усадьба расположена в поселке Арчаглы-Аят и находится в 71 км от районного центра села Варна.

Второе отделение базируется в поселке Александровка, находится в 11 км от центральной усадьбы.

Третье отделение - (поселок Ала-Камыс) удалено на 24 км от села Арчаглы-Аят.

Четвертое отделение - (поселок Маслаковцы) находится в 20 км от центральной усадьбы.

Сообщение между отделениями хозяйства осуществляется по улучшенным грунтовым дорогам, асфальтированное шоссе соединяет хозяйство с районным центром.

Основное производственное направление - племенное овцеводческое хозяйство. Наряду с этим в хозяйстве имеется крупный рогатый скот.

В хозяйстве производят зерно, шерсть, мясо, молоко. Количество земельных угодий в хозяйстве и их использование для животноводческой отрасли показаны в таблице 1.

Таблица 1 - Земельные угодья и их использование для животноводческой отрасли

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Показатели | 1999 г. | 2000 г. | 2000 г. ± 1999 г. |
| Сельскохозяйственные угодья всего, га | 36919 | 36919 | 0 |
| В т.ч. пашня | 22484 | 22,484 | 0 |
| сенокосы | 4095 | 4095 | 0 |
| пастбища | 10304 | 10304 | 0 |
| Всего посевов, га | 17344 | 13914 | -3430 |
| Из низ занято: |  |  |  |
| Зерновыми и зернобобовыми, га | 11980 | 8430 | -6496 |
| Зерновые и зернобобовые, % | 69,1 | 60,6 | -8,5 |
| Кормовыми культурами, га | 5364 | 5484 | +120 |
| Кормовыми культурами, % | 30,9 | 39,4 | +8,5 |
| Общая кормовая площадь, га | 42247 | 42367 | +120 |
| Израсходовано кормов всеми видами скота за год, ц к.ед. | 53266,6 | 32680 | -20586,6 |
| Общая кормовая площадь в расчете на 1 условную голову скота, га | 35,9 | 34,4 | -1,5 |
| Скормлено кормов на 1 условную голову скота, ц к.ед. | 35,6 | 21,1 | -14,5 |

Анализируя данные таблицы 1, можно отметить, что площадь сельскохозяйственных угодий за анализируемый период не изменилась. Однако в 2000 году уменьшилась площадь посевов на 3430 га. Уменьшение площади посевов произошло в основном за счет уменьшения посевов зерновых и зернобобовых культур. Доля кормовых культур в 2000 году увеличилась на 8,5%.

Общая площадь кормовых культур по сравнению с 1999 годом выросла на 120 га. Расход кормов за год всеми видами животными, имеющихся в хозяйстве, уменьшился. Сокращение расхода кормов составило 20586,6 ц к.ед. по сравнению с 1999 годом. Общая кормовая площадь на одну условную голову скота в 2000 году составила 34,4, что на 1,5 га меньше, чем в 1999 году. Соответственно расход кормов в 2000 году уменьшился на 14,5 ц к.ед. на каждую условную голову скота. Увеличение общей кормовой площади на 120 га не позволило укрепить кормовую базу хозяйства. Такая динамика показателей свидетельствует о том, что интенсивность использования земельных угодий для животноводства в 2000 году повысилась.

Уменьшение посевных площадей, а также увеличение общей кормовой площади отразилось на объемах производства и продаж хозяйственной продукции. Это отражено в таблице 2.

Таблица 2 - Производство и продажа основных видов сельскохозяйственной продукции

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Виды продукции | Произведено, выращено, ц | | Продано, всего, ц | |
| 1999 г. | 2000 г. | 1999 г. | 2000 г. |
| Зерно | 19854 | 70480 | 4487 | 20275 |
| Картофель и овощи | 1261 | 739 | 1114 | 611 |
| Молоко | 14576 | 16200 | 11016 | 10301 |
| Прирост живой массы: крупного рогатого скота | 1351 | 2082 | 901 | 1868 |
| овец | 310 | 222 | 295 | 201 |
| Шерсть | 104 | 95 | 104 | 95 |
| В переработанном виде (мяса) | - | - | 224 | 179 |

Анализ представленных данных показывает, что производство зерна в 2000 году увеличилось на 355%, производство молока стало больше на 111%, производство картофеля и овощей уменьшилось на 59%.

Соответственно продажа зерна увеличилась на 452%, молока 94%.

Уменьшилась продажа картофеля и овощей на 55%.

Прирост живой массы крупного рогатого скота в 2000 году увеличился на 731 ц, а прирост живой массы овец - уменьшился на 9 ц. Наряду с этим увеличилась и продажа скота в хозяйстве.

Важное значение в производстве продукции животноводства имеет наличие поголовья скота и его продуктивность.

Продуктивное животноводство СХП "Ново-Варненское" представлено двумя отраслями - овцеводством и скотоводством.

Отмечается некоторое увеличение поголовья, крупного рогатого скота на 604 головы. Поголовье овец в 2000 году по сравнению с 1999 годом уменьшилось на 111 голов, в основном за счет уменьшения количества овцематок. В то же время снизилась потери от падежа животных на 7,2 %, из-за лучшей сохранности животных, в основном за счет молодняка.

Таблица 3 - Состав и размер животноводческих отраслей предприятия, продуктивность скота

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Виды животных, показатели | 1999 г. | 2000 г. | 1999 г. к 2000 г. | |
| ± | % |
| Поголовье на конец года, гол. |  |  |  |  |
| КРС, всего | 2578 | 3182 | +604 | 19 |
| В т.ч. коровы: | 859 | 891 | +32 | 3,6 |
| овцы, всего | 1575 | 1464 | -111 | 7,6 |
| В т.ч. овцематки | 620 | 545 | -75 | 13,8 |
| Всего скота в условных головах | 1495,5 | 1550,4 | +54,9 | 3,5 |
| Потери от падежа, тыс. руб. | 96 | 105 | +9 | 8,6 |
| Пало и погибло овец | 282 | 263 | -19 | 7,2 |
| Надой на 1 корову, кг | 1703 | 1820 | +117 | 6,9 |
| Среднесуточный прирост живой массы, г |  |  |  |  |
| КРС | 370 | 386 | +16 | 4,7 |
| овцы | 65 | 70 | +5 | 7,1 |

В 2000 году произошло увеличение надоя молока на 1 корову, что связано с улучшением условий кормления.

Среднесуточный прирост живой массы крупного рогатого скота и овец повысился соответственно на 4,7 и 7,1%.

Повысился выход молодняка на 100 маток, что связано с уменьшением количества гинекологических заболеваний.

При анализе экономической деятельности предприятия следует проанализировать себестоимость 1 ц продукции.

Из данных таблицы 4 видно, что за 2000 год затраты на производство прироста баранины уменьшились на 203,2 тыс. руб., это случилось за счет уменьшения прямых затрат труда на продукцию.

Таблица 4 - Производственные затраты и себестоимость 1 ц прироста овец

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Показатели | 1999 г. | 2000 г. | 2000 г. в % к 1999 г. |
| Затраты на производство баранины, тыс. руб. | 821,9 | 618,7 | 75,3 |
| В т.ч. корма | 437,1 | 374,0 | 85,6 |
| Прямые затраты труда, чел. час. | 271 | 260 | 96 |
| Фактический годовой расход кормов – всего, ц к.ед. на 1 ц прироста | 11,1 | 8,3 | 74,8 |
| Средняя себестоимость 1 ц к.ед., руб. | 139,98 | 174,05 | 124,3 |
| Себестоимость 1ц баранины, руб | 2651,39 | 2786,88 | 105,1 |

Наряду с ростом средней себестоимости 1 ц к.ед. на 124,3%, наблюдается увеличение себестоимости 1 ц баранины, на 135,5 руб. Это связано с подорожанием электрической энергии, горючесмазочных материалов.

Результат всей организационно-экономической деятельности предприятия заключается в рентабельности, данные о которых представлены в таблице 5.

Анализируя полученные данные, можно сделать вывод, что предприятие является убыточным.

Уровень убыточности хозяйства за анализируемый 2000 год на 1,2 пункта выше, чем в 1999 году. Причем наиболее убыточным в 2000 году было производство мяса крупного рогатого скота.

Таблица 5 - Рентабельность отраслей производства и основных видов продукции

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Отрасли и виды продукции | 1999 г. | | | 2000 г. | | |
| Полная себестоимость тыс. руб. | Выручка от реализации тыс. руб. | Уровень рентабельности, % | Полная себестоимость тыс. руб. | Выручка от реализации тыс. руб. | Уровень рентабельности, % |
| Всего по растениеводству | 2653 | 1035 | -61 | 4683 | 2419 | -48,3 |
| Всего по животноводству | 5273 | 2496 | -44,1 | 4642 | 1777 | -61,7 |
| мясо КРС | 1835 | 1127 | -38,6 | 1379 | 436 | -68,4 |
| овец | 509 | 135 | -73,5 | 548 | 517 | -5,6 |
| Всего промышленных и прочей продукции хозяйства | 11465 | 6731 | -41,3 | 4303 | 4303 | - |
| Итого  по хозяйству | 8845 | 4820 | -45,5 | 9272 | 4945 | -46,7 |

Если сравнить показатели убыточности отраслей за разные годы, то уровень убыточности по животноводству и растениеводству, то наблюдается такая тенденция: растениеводство в 2000 году сработало несколько лучше, чем в 1999 году, животноводство, наоборот. Все это и привело к увеличению убыточности хозяйства за год в целом.

Также одной из главной причины убыточности хозяйства является нестабильность экономической обстановки в нашей стране.

**2.2.2 Ветеринарно-санитарное состояние хозяйства**

Деятельность ветеринарной службы СХП "Ново-Варненское" направлена на профилактику, ликвидацию болезней и увеличение поголовья. Это обеспечивает выпуск доброкачественных в санитарном отношении продуктов животноводства и увеличение их количества; охрану людей от болезней общих для человека и животных, а также решение ветеринарно-санитарных проблем охраны окружающей среды.

Форма зооветеринарного обслуживания - постоянный ветеринарный штат: главный ветеринарный врач, 3 ветврача с высшим образованием, 3 ветврача со средним образованием, главный зоотехник, 4 зоотехника на отделениях.

Главный ветеринарный врач является организатором всей деятельности ветеринарной службы. Ветврачи отделений, руководствуясь календарным планом, проводят лечебно-профилактические мероприятия, каждый на своем отделении.

Ветеринарно-санитарное состояние объектов животноводства в полной мере соответствует ветеринарно-санитарным требованиям. Территория фермы огорожена сплошным железным забором по периметру, не озеленена. Дороги как внутри фермы, так и снаружи грунтовые. Дезбарьеры и дезковрики имеются в ветсанпропускниках и на местах выезда транспортных средств.

Географически хозяйство с севера, юга и востока окружено границей с территорией Казахстана. Хозяйственные отношения СХП "Ново-Варненское" осуществляет только с хозяйствами Российской Федерации.

Водоснабжение осуществляется из подземной скважины, откуда вода поступает в водонапорную башню, находящуюся на территории фермы. Из водонапорной башни вода распределяется по животноводческим помещениям в специальные баки и уже из них вода поступает в автопоилки. Для поения животных пользуются водой питьевого назначения в соответствии с данными лабораторных анализов и стандарту качества питьевой воды по ГОСТ 2874-73. Очищают воду от механических примесей посредством фильтров.

Дезинфекцию помещений проводят по плану, дважды в год: после выгона животных на пастбища в летний период и перед постановкой на стойловое содержание.

Ветеринарно-санитарное состояние объектов животноводства в полной мере соответствует ветеринарным требованиям. Территория фермы огорожена не полностью, в связи с этим имеется свободный доступ на территорию фермы посторонними лицами и животными частного сектора.

Все животные на ферме обеспечены соответствующими помещениями, построенными в соответствии с зоогигиеническими нормативами. Ограждающие конструкции помещения имеют хорошие теплоизоляционные свойства.

Ежемесячно на ферме проводится санитарный день. В этот день проводят генеральную уборку территории и помещений. В коровниках моют окна снаружи и внутри, приводят в порядок инвентарь, чистят спецодежду, подметают кормовой проход и меняют подстилку.

Ветеринарно-санитарная бойня, скотомогильники и навозохранилища расположены вне территории ферм, на расстоянии не менее 300 м. Изоляторов и карантинных помещений нет. На центральном отделении имеется аптека, которая обеспечивает животноводство инструментами, дезсредствами, медикаментами.

Уборка навоза осуществляется посредством навозоуборочного скребкового транспортера ТСН-2. По мере накопления навоз на тракторных тележках ПТС-4 вывозится на навозохранилище. В качестве подстилки для животных используют ржаную или пшеничную солому, которую меняют ежедневно.

За последние два года в хозяйстве не наблюдалось возникновения инфекционных заболеваний. Из внутренних незаразных заболеваний в хозяйстве встречаются болезни органов дыхания (бронхопневмония телят), желудочно-кишечного тракта (диспепсия) и др. заболевания. Среди инвазионных заболеваний регистрируется вольфартиоз, гиподерматоз и цистицеркоз. Несмотря на тяжелое экономическое положение, ветеринарная служба проводит профилактические мероприятия. Два раза в год крупный рогатый скот обследуют на туберкулез, молодняк - с двухмесячного возраста. Также проводится забор крови для серологического исследования на бруцеллез. Прививки против сибирской язвы с профилактической целью всем восприимчивым к этой болезни животным: молодняк крупного рогатого скота по достижению 3-х месячного возраста, с этого же возраста вакцинируют против эмкара два раза в год - осенью и весной.

**2.2.3 Охрана окружающей среды**

Окружающая среда - совокупность на данный момент физических, химических, биологических характеристик, а также социальных факторов, способных оказать прямое или косвенное влияние, немедленное или отдаленное воздействие на живые существа и деятельность человека.

Охрана природы - есть научно-обоснованная система государственных, международных и общественных мероприятий, направленных на охрану, рациональное использование, воспроизводство природных ресурсов и улучшение окружающей среды в интересах нашего и будущих поколений.

Охрана окружающей среды - проблема социально-экономического характера. Она затрагивает все стороны жизни общества, его материальные и духовные потребности, а также охрану здоровья людей.

Сельское хозяйство, промышленность и другие отрасли производства находятся в непосредственной связи с окружающей средой, используя ее многочисленные богатства. Глобальное значение придается проблеме окружающей среды, так как локализация отрицательных явлений не возможна, поскольку биосфера планеты едина. Отсюда необходимость международного сотрудничества и принятие всеобщих радикальных мер, направленных на повышение продуктивности земли, рациональное использование природных богатств и предохранение биосферы от загрязнения.

Охрана природы в Российской Федерации закреплена Конституцией, в статье 58 записано: "Каждый обязан охранять природу и окружающую среду, бережно относиться к животному и растительному миру".

В Российской Федерации приняты законы об охране и рациональному использованию земли, воды, леса, атмосферы, животного мира и других природных ресурсов.

Особая роль в охране природы отводится сельскохозяйственному производству, ведь труд земледельца и животновода - это, по существу, использование окружающей среды на удовлетворение нужд человека. Никакая другая отрасль общественного производства не связана так с проблемой охраны природы, как сельскохозяйственное производство.

Территория СХП "Ново-Варненское" расположена в юго-восточной части Челябинской области Варненского района.

Общая земельная площадь 59304,3 га. В том числе пашня составляет 30410 га, сенокосы 7082 га, пастбища 17446 га. На территории хозяйства произрастает 2968,2 га лесов, представленных лиственными деревьями и кустарниками, использование лесных ресурсов строго контролируется местным отделением лесничества.

Климат. Пятый агроклиматический район, в котором расположено хозяйство, занимает юго-восточную степную часть области и является наиболее теплым. Сумма средних суточных температур выше 10° превышает 2200°. В этой области самый продолжительный вегетационный период и составляет 165 дней. Переход среднесуточной температуры воздуха через 10° происходит в начале первой декады мая. Период температур выше 100 продолжается 135 дней, с температурой выше 15° составляет 95 дней. Самый теплый месяц - июль, холодный - январь. Первые осенние заморозки наступают в первой декаде сентября, а кончаются в середине мая. Длительность безморозного периода - 115 дней.

По условиям увлажнения район является засушливым: гидротермический коэффициент меньше 0,8. Осадки за год 250-300 мм, в том числе за период с температурой свыше 10° 150-175 мм. Образование устойчивого снежного покрова в среднем приходится на конец второй декады ноября средняя максимальная высота 25 см.

Растительность. Северная часть относится к подгоне ковыльно-разнотравной степи с березово-осиновыми прибрежными зарослями; южная часть относится к подзоне ковыльно-типчаковой степи.

Неоднородность рельефа и геологического строения рельефа обуславливает разнообразие растительных группировок. Залесенность не превышает 2,5 % от всей площади. Основная площадь земельных угодий распахана. Основу естественной растительности представляют степные сообщества. Сенокосы -7082 га. Суходольные сенокосы 6529 га. Развиваются на черноземах выщелоченных и обыкновенных, на черноземах солонцах. На выровненных участках и верхних третях пологих склонов, невысоких холмах и водоразделах основной фон растительного покрова составляют разнотравно-типчаково-ковыльные группировки. Густота травостоя 60-70%, средняя высота 30-40 см. Средняя урожайность сухой массы 5 ц/га.

Видовой состав довольно разнообразен. Господствуют злаки: ковыль перистый, реже типчак. Разнотравье составляет 30 %. На относительно пониженных участках с солонцами господствует полынь, типчак.

В травостое мезофиты (мятлик луговой, костер безостый, кровохлебка), бобовые (люцерна, мышиный горошек) составляющие 5-10% травостоя. Густота растительного покрова 70-75%, высота 40-60 см. Злаки составляют 60-80%, разнотравье 20-40%. Урожайность 3 ц/га.

Рельеф. Землепользование СХП "Ново-Варненское" расположено в провинции Притобольской низменности. Это низкая и плоская аллювиально-морская аккумулятивная равнина, слабо наклоненная на восток и расчлененная редкими долинами рек, текущих в широтном направлении. Водораздельные пространства слабо-волнистые, склоны пологие, колебания высот не превышает 20 м. Землепользование хозяйства представляет собой слабо волнистую равнину. Северная часть территории относится к южному склону водораздела рек Карталы-Аят и Тогузак, центральная часть является междуречьем Арчаглы-Аят и Карталы-Аят. В целом рельеф благоприятный для механизированной обработки сельхозугодий.

В хозяйстве большое внимание уделяется борьбе с эрозией почв. Главную роль в защите почв от ветровой эрозии играет безотвальная обработка почвы. Везшую роль в защите почв от эрозии играет наличие лесозащитных насаждений, которые представлены в хозяйстве естественными участками лиственных деревьев. В хозяйстве проводится регулярная чистка полей, сенокосов и пастбищ от кустарника, валежника, камней и посторонних предметов. Другие мелиоративные мероприятия не проводятся,

В хозяйстве проводится внесение в почву органических удобрений (навоза) в количестве 15-20 т на 1 га. До 1995 года применялись минеральные удобрения, которые хранились в складах на территории хозяйства.

Навоз с фермы вывозят 1 раз в три дня в навозохранилище. Навозохранилище построено в соответствии с санитарными требованиями. Затем навоз вывозят в поле.

Загрязнение воздуха производится выхлопными газами автомобилей и сельскохозяйственных машин, а также при работе котельной в зимний период, пылью и газами, которые удаляются вентиляцией из животноводческих помещений.

На основании проведенного анализа о состоянии охраны природы можно сделать вывод, что работа по сохранению естественного баланса окружающей среды и использование природных ресурсов, в целом, проводится удовлетворительно. «Экологической службы» в хозяйстве нет.

Для улучшения охраны окружающей среды можно порекомендовать хозяйству следующие мероприятия:

1. Рациональное использование земельных угодий.

2. Строгое соблюдение установленных правил по применению удобрений, ядохимикатов, предусматривающих недопущение накопления их в сельскохозяйственной продукции, водоисточниках, почве.

3. Соорудить герметичные отстойники и навозохранилища для обеззараживания сточных вод и навоза.

4. Охранять леса и зеленые насаждения от лесных пожаров и несанкционированных вырубок.

5. Следить за нормированным выпасом скота на естественных и искусственных пастбищах.

6. Уделять надлежащее внимание пропаганде природоохранительных знаний, организовать лекционные мероприятия по охране окружающей среды.

**2.3 Результаты и анализ материалов специальных исследований**

**2.3.1 Эпизоотическое состояние хозяйства по туберкулезу крупного рогатого скота за 1999 – 2000 годы**

В благополучном по туберкулезу хозяйстве СПК «Ново-Варненское» Варненского района в последние годы при каждом исследовании выявляются реагирующие животные, основную часть которых составляют коровы в возрасте 3 – 6 лет.

Диагностические исследования проводят систематически, с последующим удалением и сдачей реагирующих животных на убой. В 2000 году при очередном исследовании было выявлено 37 реагирующих животных на ППД – туберкулин. Реакции в основном характеризовались утолщением кожной складки на 3 – 7 мм и с диагностической целью проведен убой 7 коров. Согласно данным отчетов всех выявленных реагирующих животных подвергали убою. В период с 1999 по 2000 годы убой реагирующих животных проводили непосредственно в хозяйстве. Мясо использовали для изготовления колбас.

Таблица 6 - Выявляемость реагирующего на туберкулин крупного рогатого скота в СПК «Ново-Варненское» Варненского района за 1999-2000 годы

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Группа животных | 1999 год | | | 2000 год | | |
| Исследовано, голов | Выявлено, голов | % | Исследовано, голов | Выявлено, голов | % |
| Общественный сектор | 2578 | 24 | 0,93 | 3182 | 37 | 10,16 |
| в том числе: |  |  |  |  |  |  |
| коровы | 1828 | 24 | 10,31 | 2382 | 37 | 10,60 |
| молодняк | 750 | - | - | 800 | - | - |
| Индивидуальный сектор | 2000 | 13 | 0,65 | 2500 | 21 | 0,84 |
| Всего | 4578 | 37 | 0,81 | 5682 | 58 | 1,02 |

Из таблицы 6 видно, что в 1999 году выявляемость реагирующих на туберкулин коров составила 1,31%. Среди животных индивидуального сектора из 2000 исследованных голов выделено реагирующих 13 (0,65%). В целом по хозяйству исследовано 4578 голов крупного рогатого скота, выявлено 37 голов (0,81%).

В 2000 году выявляемость реагирующих по хозяйству составила 1,16%, в том числе коров 1,60%.

Таким образом, результаты аллергических исследований свидетельствуют о выявляемости реагирующих на туберкулин животных, особенно среди коров.

При патологоанатомическом исследовании характерных изменений во внутренних органах животных не обнаружено. Материал направлен для бактериологического исследования в районную ветеринарную лабораторию. Результатами лабораторных исследовании на туберкулез диагноз не подтвержден.

Из материалов таблицы 6 видно, что случаев выделения реагирующих среди молодняка за анализируемые периоды (1999 – 2000 годы) не наблюдалось. Это связано с наличием у них специфического иммунитета за счет применения вакцины БЦЖ. Телят иммунизируют в возрасте 10 – 20 дней согласно наставлению по применению вакцины от 1996 года. Вакцинацию коров не проводят.

Следует отметить, что в СПК «Ново-Варненское» имели место отдельные нарушения ветеринарно-санитарных мероприятий. Неполный охват диагностических исследований животных, низкие санитарные условия животноводческих ферм, отсутствие или некачественная пастеризация молока. Отмеченные нарушения могли сказаться на эпизоотическом состоянии СПК «Ново-Варненское».

**2.3.2 Результаты внутривенной туберкулиновой пробы**

С целью выяснения причины сенсибилизации крупного рогатого скота к туберкулину нами проведено исследование 10 коров, ранее реагирующих на внутрикожное введение туберкулина. С целью контроля одновременно исследовали 10 не реагирующих коров.

Результаты исследований приведены в таблице 7.

Анализ таблицы 7 показывает, что у всех животных опытной и контрольной групп реакция была в пределах нормы. Результаты внутривенной пробы дают основания предполагать, что в данном случае реакции у крупного рогатого скота имели неспецифический характер.

Таблица 7 - Учет внутривенной туберкулиновой пробы

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| п/п | Инвентарный номер | Интенсивность реакции на туберкулин, мм | Температура до введения, 0С | 3 часа | 6 часов | 9 часов |
| ***Контрольная группа*** | | | | | | |
| 1 | 0780 | - | 38,7 | 38,8 | 38,9 | 38,6 |
| 2 | 1420 | - | 38,6 | 38,0 | 38,7 | 38,5 |
| 3 | 2111 | - | 38,5 | 38,7 | 38,6 | 38,6 |
| 4 | 0918 | - | 38,5 | 38,7 | 38,8 | 38,6 |
| 5 | 1520 | - | 38,8 | 38,9 | 39,0 | 38,9 |
| 6 | 1039 | - | 38,8 | 38,9 | 38,9 | 39,0 |
| 7 | 1536 | - | 38,6 | 38,5 | 38,6 | 38,6 |
| 8 | 1213 | - | 38,4 | 38,8 | 38,7 | 38,5 |
| 9 | 1620 | - | 38,5 | 38,8 | 38,7 | 38,6 |
| 10 | 1240 | - | 38,6 | 39,0 | 39,0 | 38,9 |
| ***Опытная группа*** | | | | | | |
| 1 | 1340 | 7 | 38,6 | 39,0 | 39,1 | 39,0 |
| 2 | 2400 | 5 | 38,6 | 38,7 | 38,0 | 39,0 |
| 3 | 1310 | 3 | 38,4 | 39,0 | 38,8 | 38,6 |
| 4 | 1380 | 3 | 38,5 | 39,0 | 39,1 | 38,8 |
| 5 | 1050 | 4 | 38,5 | 38,7 | 38,8 | 39,0 |
| 6 | 1160 | 6 | 38,6 | 38,7 | 39,0 | 38,8 |
| 7 | 2120 | 3 | 38,7 | 39,3 | 39,0 | 38,9 |
| 8 | 0870 | 3 | 38,4 | 38,7 | 38,8 | 38,6 |
| 9 | 1250 | 4 | 38,9 | 39,0 | 39,0 | 38,9 |
| 10 | 1130 | 5 | 38,6 | 39,0 | 39,1 | 38,9 |

Таким образом, диагноз на туберкулез в хозяйстве окончательно не установлен.

**2.3.3 Результаты специфического подавления ретракции кровяного сгустка**

Нами, на основании аллергического исследования, были отобраны реагирующие и не реагирующие на туберкулин животные для испытания значимости ретракции кровяного сгустка по методике М.В. Харитонова (1998). Данные представлены в таблице 8.

Анализ таблицы 8 показывает, что индекс ретракции после внутрикожного введения ППД – туберкулина составлял в контрольной группе 0,60 до 0,72 мл, двукратного 0,58 – 0,67 мл. И внутривенного введения 0,58 – 0,72 мл.

Таблица 8 - Результаты специфического подавления ретракции кровяного сгустка

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| п/п | Инвентарный номер, № | Интенсивность реакции, (мм.) | ИР, после  введения ППД-туберкулина в/м, (мл.) | ИР, после 2- кратного введения ППД-туберкулина в/к, (мл.) | ИР, после введения ППД-туберкулина в/в, (мл.) |
| ***Контрольная группа (не реагирующие)*** | | | | | |
| 1 | 0780 | - | 0,70 | 0,65 | 0,68 |
| 2 | 1420 | - | 0,60 | 0,62 | 0,61 |
| 3 | 2111 | - | 0,65 | 0,61 | 0,62 |
| 4 | 0918 | - | 0,66 | 0,65 | 0,63 |
| 5 | 1520 | - | 0,72 | 0,67 | 0,68 |
| 6 | 1039 | - | 0,60 | 0,58 | 0,58 |
| 7 | 1536 | - | 0,61 | 0,62 | 0,60 |
| 8 | 1213 | - | 0,64 | 0,66 | 0,64 |
| 9 | 1620 | - | 0,70 | 0,65 | 0,72 |
| 10 | 1240 | - | 0,61 | 0,62 | 0,62 |
| ***Опытная группа (реагирующие)*** | | | | | |
| 1 | 1340 | 7 | 0,46 | 0,44 | 0,48 |
| 2 | 2400 | 5 | 0,40 | 0,43 | 0,46 |
| 3 | 1310 | 3 | 0,43 | 0,49 | 0,50 |
| 4 | 1380 | 3 | 0,51 | 0,52 | 0,52 |
| 5 | 1050 | 4 | 0,60 | 0,61 | 0,60 |
| 6 | 1160 | 6 | 0,53 | 0,49 | 0,51 |
| 7 | 2120 | 3 | 0,50 | 0,48 | 0,52 |
| 8 | 0870 | 3 | 0,70 | 0,66 | 0,68 |
| 9 | 1250 | 4 | 0,60 | 0,61 | 0,62 |
| 10 | 1130 | 5 | 0,53 | 0,50 | 0,52 |

В опытно группе после внутрикожного введения ППД – туберкулина данный показатель установили у 7 животных 0,40 – 0,59 мл, двукратного введения 0,43 – 0,50 мл, то есть он имеет меньшую величину, чем у контрольных животных.

Индекс ретракции после внутривенного введения ППД – туберкулина составил у 6 животных от 0,46 – 0,52 мл. Из таблицы видно, что в опытной группе у 7 коров индекс ретракции меньше 0,6 мл.

Таким образом, у опытных животных (реагирующих на внутрикожное, двукратное и внутривенное введение аллергена) ретракция кровяного сгустка имела меньшую величину (от 0,40 до 0,53 мл). Данные животные убиты с диагностической целью, при послеубойном осмотре изменений характерных для туберкулеза не обнаружено. В лаборатории кафедры эпизоотологии провели бактериологический анализ проб биоматериала от 7 реагирующих на туберкулин коров, у которых индекс ретракции составлял 0,40; 0,43; 0,46; 0,50; 0,51; 0,53 (2 головы). Посевы проводили на твердую среду Мордовского и на полужидкую среду Школьниковой (для выделения Л – форм микобактерий).

**2.3.4 Бактериологический анализ биоматериалов**

Основным методом диагностики туберкулеза является бактериологический, который включает микроскопию мазков, выделение чистой культуры.

Бактериологические исследования биоматериала проводят с целью установления диагноза и в период неблагополучия хозяйств, для контроля эффективности мероприятий.

По истечении срока наблюдения из культур готовили мазки, окрашивали по Циль – Нильсену и микроскопировали. Бактериальные формы были представлены палочками, располагающимися одиночно или кучками, Л – формы – в виде малых и больших шароподобных структур, неравномерно окрашенных в синий или фиолетовый цвет.

Таблица 9 - Результаты бактериологических исследований биоматериала

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Инвентарный  номер | ИР, мл. | Характер изменений биоматериала | Выделена на среде | |
| Мордовского  (бактериальные культуры) | Школьника  (Л-формы) |
| 1340 | 0,46 | - | + | - |
| 2400 | 0,40 | - | + | - |
| 1310 | 0,43 | - | - | + |
| 1318 | 0,51 | - | - | + |
| 1160 | 0,53 | - | + | - |
| 2120 | 0,50 | - | - | + |
| 1130 | 0,53 | - | - | + |

Как видно в таблице 9, из проб биоматериала у всех 7 убитых животных выделены микобактерии. В 3 случаях бактериальные культуры, в 4 случаях Л – формы.

Для дальнейшего изучения было отобрано 4 культуры Л – форм. Учитывая, что основной биологической особенностью их является реверсия в бактериальное состояние, нами проведено пассирование культур на плотные и полужидкую среду Школьниковой (всего три пассажа). В обычное бактериальное состояние реверсировали 2 культуры, 2 культуры рост утратили на первом – втором пассаже.

Видовую принадлежность у выделенных бактериальных культур и культур – ревертантов Л – форм изучили, используя культуральный и биохимический методы. Учитывая, что основным возбудителем туберкулеза крупного рогатого скота является M. bovis дифференциацию этих видов в первую очередь проводили с использованием следующих тестов:

* характер роста на плотных средах;
* скорость роста при разных температурах;
* образование пигмента на свету и в темноте;
* рост на средах с салициловым натрием.

По результатам идентификации все культуры отнесены к атипичным микобактериям. Бактериальные культуры были представлены: M. terrae (2), M. sсrofulaccum, M. intracellularae, M. smegmatis.

Таблица 10 - Результаты биохимической идентификации микробактерий, выделенных от животных благополучных хозяйств

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| п/п | Рост при t0 | | | | Салициловый натрий | | | Амиды | | | | | | | | | | Вид микобактерий |
| 220 | 370 св. | 370 тем. | 450 | 500 | 1000 | К | Ацетамид | Мочевина | Никотинамид | Пиразинамид | Сукцинамид | Аллонтаин | Твин 80 | Арилсульфатазная активность | Нитратредуктаза | Ниациновый тест |
| ***Бактериальные культуры*** | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | + | + | + | - | + | + | + | - | - | ± | ± | - | ± | + | - | + | - | M. terrae |
| 2 | + | + | + | - |  |  |  | - | - | + | + | - | - | - | ± | - | - | M. scrofulaceum |
| 6 | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | - | + | + | + | + | - | M. smeq-matis |
| ***Культуры ревертанты*** | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | + | + | + | - | + | + | + | - | - | ± | ± | - | ± | + | - | + | - | M. terrae |
| 7 | + | + | + | + | + | + | + | - | - | + | + | - | - | - | + | - | - | M. intracellularae |

Таким образом, из биоматериала коров реагирующих на туберкулин нами выделены атипичные микобактерии и их Л – формы.

**2.4 Экономическая оценка результатов исследований**

Экономический ущерб в данном случае складывается из недополучения молодняка и приплода в результате преждевременной сдачи на убой реагирующих животных.

Нами рассчитаны экономические показатели за 2000 год.

1. Экономический ущерб от вынужденного убоя:

У1=М⋅Ж⋅Ц,

Где М - количество вынужденно убитых животных, голов;

Ц - закупочная цена единицы продукции, рублей;

Ж – средняя масса животного, кг.

У1=37⋅400⋅45=666000 рублей

1. Экономический ущерб от недополучения продукции (молочной), в результате преждевременной сдачи коров на убой:

У2=М⋅КП⋅Ц,

Где М – количество вынужденно убитых животных, голов;

КП – коэффициент потери основной продукции (молока), кг;

Ц – закупочная цена единицы продукции, рублей.

У2=37⋅0,63⋅5000=116550 рублей

1. Общий экономический ущерб:

У=У1+У2=666000+116550=782550 рублей

**Заключение**

При изучении данных ветеринарной отчетности было установлено, что СПК «Ново-Варненское» Варненского района является благополучным по туберкулезу крупного рогатого скота. В системе профилактических мероприятий применяют вакцину БЦЖ телятам в возрасте 10-20 дней. Приведенные в обзоре литературы данные свидетельствуют о том, что массовым и пока единственным методом прижизненной диагностики считается аллергическая проба. При плановых диагностических исследованиях выявляются реагирующие животные, однако характерных патологоанатомических изменений на вскрытии не обнаруживают. Результатами лабораторных исследований диагноз не подтверждается. В нашем случае выявляемость реагирующих на туберкулин животных составила в 1999 году 1,31%, в 2000 году 1,60% от числа исследованных животных. Нами исследован биоматериал от 7 реагирующих коров, у всех убитых животных выделены микобактерии. По результатам идентификации все культуры отнесены к атипичным микобактериям. Бактериальные культуры были представлены: M. terrae (2), M. sсrofulaccum, M. intracellularae, M. smegmatis.

Для более достоверного отбора, нужных для контрольного убоя из числа реагировавших на туберкулин, мы брали кровь и непосредственно в хозяйстве ставили реакции специфического подавления кровяного сгустка метод М.В. Харитонова (1998).

При этом установлено, что у 7 коров реагирующих на внутрикожное введение ППД – туберкулина индекс ретракции составил от 0,40 – 0,53 мл, при внутривенном от 0,46 – 0,52 мл.

Таким образом, результаты наших исследований показывают, что причиной сенсибилизации крупного рогатого скота являются атипичные микобактерии. Результаты наших исследований согласуются с данными других исследователей. Согласно исследованиям М.В. Харитонова (1999) наиболее частой причиной парааллергических реакций у крупного рогатого скота является сенсибилизация M. terrae, M. avium и другими.

1. СПК «Ново-Варненское» Варненского района является благополучным по туберкулезу крупного рогатого скота, сенсибилизация происходит от инфицирования атипичными микобактериями и их Л – формами.
2. Выявляемость реагирующих на туберкулин составила в 1999 году 0,81%, в 2000 году 1,02% из числа исследованных животных.
3. У реагирующих животных на внутрикожное и внутривенное введение аллергена ретракция кровяного сгустка имеет меньшую величину (0,40 – 0,53).
4. Бактериологически из материала реагирующих коров выделены атипичные микобактерии.
5. Экономический ущерб от сдачи реагирующих коров в 1999 году составил 666000 рублей, от недополучения молока 116550 рублей.

**Предложения**

1. Строго выполнять комплекс организационно – хозяйственных и ветеринарно-санитарных мероприятий.
2. Для более достоверного отбора нужных для контрольного убоя животных из числа реагировавших на туберкулин необходимо брать кровь непосредственно в хозяйстве и ставить реакцию специфического подавления кровяного сгустка.

**Список использованной литературы**

1. Буряк Е.И. Эпизоотический процесс туберкулеза крупного рогатого скота и оптимализация системы его контроля.// Автореф. дисс. доктора вет. наук. – Новосибирск. – 1995.
2. Водолазский Д.К. Сравнительная оценка аллергических и серологических (РСК) методов диагностики крупного рогатого скота.// Состояние и перспективы научных исследований по диагностике туберкулеза и бруцеллеза и методы борьбы с этими болезнями. – Омск. – 1980. – С. 93 – 95.
3. Диких Я.Г. Противоэпизоотическая эффективность специфической профилактики туберкулеза микробиологические и иммунологические особенности вакцинного процесса БЦЖ у крупного рогатого скота. // Автореф. диссерт. канд. веет. наук. – Якутск – 1998.
4. Дубовой И.С. Сравнительная оценка однократного и двукратного введения туберкулина при аллергической диагностике туберкулеза крупного рогатого скота в условиях Целиноградской области. // Труды Целиноградского с. – х. института. – 1986. – т. 68. – с. 3 – 9.
5. Иванов М.М. Типовая специфичность аллергии при туберкулезе и возможности использования ее в практических целях. // Тр. ВГНКИ ветеринарных препаратов. 1972. т. 18 с. 204 – 208.
6. Инструкция о мероприятиях по профилактике и ликвидации с.-х. животных. Москва. 1996.
7. Кисленко В.П. Выживаемость микобактерий туберкулеза в почве пастбищ. // Науч. тр. Груз. СХИ. – 1980. – т. 109. – с. 48 – 51.
8. Козулицина Т.А. Скрыто протекающая туберкулезная инфекция. – М. 1984 – 221 с.
9. Колычев Н.М. О сохранении вирулентности микобактерий во внешней среде. // Ветеринария. – 1987. - №5. с.29 – 32.
10. Кузин А.И. Туберкулез сельскохозяйственных животных и его профилактика. – М.: Росагропромиздат, 1992. – 189 с.
11. Лазырев П.С. О внутренней инъекции туберкулина как экспресс – метода распознавания туберкулеза у крупного рогатого скота, сомнительного реагирующего на внутривенное введение аллергена. Тезисы докладов к зональной научно – производственной конференции по ветеринарии и животноводству. – Троицк. – 1972. – с. 25 – 26.
12. Лакман Э.Д. с соавторами. Выявляемость микобактерий туберкулеза. // Научные труды Вологодской НИВС. – 1978. – с. 22.
13. Латышев А.С. Дифференциация неспецифических пара – и псевдоаллергических туберкулиновых реакций у крупного рогатого скота с помощью внутривенной пробы. Сб. науч. трудов Новосибирской научно – исследовательской станции, Вып. 4. – Новосибирск. – 1971. – с. 202 – 209.
14. Латышев А.С. Экономическая эффективность противотуберкулезных мероприятий. // Диагностика, профилактика и меры борьбы с болезнями с.-х. животных и птицы: Сб. науч. тр. //ВАСХНИЛ. Сиб. отделение. - Новосибирск, 1974. – т. 95. – с. 39 – 41.
15. Макаревич Н.И. Опыт ликвидации туберкулеза крупного рогатого скота. // Ветеринария – 1995. - №11. с. 10 – 12.
16. Мартма О.В. Комплексная дифференциация парааллергических туберкулиновых реакций. // Сб. науч. трудов Эст. НИИ животноводства и ветеринарии. – 1982. – вып. 53. – с. 46.
17. Методические указания по выполнению курсовых работ по экономике и ОВД. – 1994.
18. Найманов А.Х. Аллергическая диагностика микобактериальных инъекций крупного рогатого скота: Автореферат докторской диссертации, Москва. 1993.
19. Овдиенко Н.П. и др. О кратности введения туберкулина к крупному рогатому скоту. // Ветеринария. – 1987. - №8. – с. 29 – 33.
20. Овдиенко Н.П. и др. Французско-советский симпозиум по туберкулезу. // Ветеринария. – 1985. - №9. – с. 72.
21. Романенко В.П. с соавторами. Изменчивость возбудителя туберкулеза в организме несвойственного хозяина. // Ветеринария. – 1997. - №1. с. 19 – 20.
22. Султанов Г.А. и другие. К оценке аллергической реакции на внутрикожное введение туберкулина у крупного рогатого скота. // Ветеринария. – 1981. - №4. – с. 29 – 30.
23. Тузова Р.В. Туберкулез сельскохозяйственных животных и птицы. – 1983. – с. 105 – 110.
24. Туртенбаев К.А. Туберкулез сельскохозяйственных животных и птицы. – Минск: Ураджай. – 1983. – с. 263.
25. Урбан В.П. Причины аллергических реакций на внутрикожное введение туберкулина у крупного рогатого скота в благополучных по туберкулезу хозяйствах. // Сб. науч. тр. ЛВИ. 1988. – с. 96 – 98.
26. Урбан В.П. Оценка показаний аллергических реакций у крупного рогатого скота при туберкулезе. // Ветеринария. – 1991. - №9. – с. 27.
27. Федосеев В.С. Изменчивость возбудителя туберкулеза и ее связь с эпизоотическим состоянием. // Бюлл. ВИЭВ. – 1986. - №1. – с. 28 – 32.
28. Харитонов М.В. Разработка системы противотуберкулезных мероприятий в условиях широкого выявления неспецифических реакций на туберкулин. Автореферат. докт. дисс. – Казань. – 1998.
29. Ходун А.М. Оптимизация аллергической и лабораторной диагностики туберкулеза крупного рогатого скота. // Автореф. дисс. доктора вет. наук. – Казань. – 1997.
30. Шаров А.Н. Антигены для реакции агглютинации при диагностике туберкулеза. // Ветеринария. 1996. - №1 – с. 15 – 17.
31. Шкиль Н.А. Эпизоотический процесс туберкулеза крупного рогатого скота и оптимализация системы его контроля. // Автореф. дисс. доктора веет. наук. – Новосибирск. – 1995.
32. Шлыгина И.В. Связь заболеваемости крупного рогатого скота туберкулезом и бруцеллезом с солнечной активностью. // Ветеринария. №5. 1978. с. 9 – 11.
33. Юдин Г.А. Причины, распространение, дифференциация и профилактика неспецифических реакций на туберкулин. // Ветеринария. – 1987. - №12. – с. 29 – 32.
34. Юсковец М.К. Туберкулез сельскохозяйственных животных. Минск. – 1963 – 444 с.