

ГЕЛЬМИНТОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА РАЗЛИЧНЫХ ТИПОВ ПАСТБИЩ ЮЖНЫХ И СЕВЕРНЫХ РЕГИОНОВ КАЗАХСТАНА

Шабдарбаева Г.С. – д.б.н., профессор, академик, кафедра биологической безопасности, Казахский национальный аграрный университет, г.Алматы

Елеусизова А.Т. – магистр ветеринарных наук, старший преподаватель, кафедра ветеринарной санитарии, Костанайский государственный университет имени А. Байтурсынова

Бермагамбетова А.А. – магистрант, Костанайский государственный университет имени А. Байтурсынова

В статье раскрыты особенности гельминтологической оценки пастбищ северных и южных регионов Республики Казахстан, на примере Костанайской и Алматинской областей, по гельминтозам наиболее распространенным в южных регионах и прогнозирование заболеваемости, которые имеют важное значение при разработке рациональных ветеринарно-санитарных мероприятий. Показан прогноз развития гельминтоза на 2015 год. Сделаны выводы о подразделении пастбищ на категории по результатам обследований, а также были разработаны сроки и кратность проведения лечебно-профилактических мероприятий и потребность в антгельминтиках, моллюскоцидах и биопрепаратах на следующий год, которые должны оказать помощь при планировании производства и распределения средств борьбы с данным гельминтозом. Определена роль краткосрочного прогноза составляемого на предстоящий пастбищный период 2015 года до его начала. Продемонстрирован календарный план ветеринарно-санитарных мероприятий при дикроцелиозе с учетом гельминтологической оценки пастбищ. Также приведена схема пастбищной профилактики дикроцелиоза в условиях Костанайской и Алматинской областей.

Ключевые слова: дикроцелиоз, гидротермический коэффициент, гельминтологическая оценка пастбищ, интенсивность заражения гельминтами, инвазированный.

ҚАЗАҚСТАННЫҢ ОҢТҮСТІК ЖӘНЕ СОЛТҮСТІК ӨҢІРЛЕРІНДЕГІ ТҮРЛІ ТИПТІ ЖАЙЫЛЫМДАРДЫ ГЕЛЬМИНТОЛОГИЯЛЫҚ БАҒАЛАУ

Шабдарбаева Г.С. – б.ғ.д., профессор, академик, биологиялық қауіпсіздігі кафедрасы, Қазақ ұлттық аграрлық университеті, Алматы қ.

Елеусизова А.Т. – ветеринариялық ғылымдарының магистрі, аға оқытушы, ветеринариялық санитария кафедрасы, А. Байтурсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университеті

Бермагамбетова А.А. – магистрант, А. Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университеті

Мақалада, оңтүстік өңірлерде кеңінен таралған гельминтоздарға және рационалды ветеринариялық-санитарлық шараларды ұйымдастыру кезіндегі көңіл аударарлық маңызды ауруды болжау үшін, Қостанай және Алматы облыстарының үлгісінде, Қазақстан Республикасының солтүстік және оңтүстік өңірлеріндегі әртүрлі типті жайылымдарды гельминтологиялық бағалаудың ерекшеліктері келтірілген. Соларды қолдану мақсаттылығын анықтау үшін, әрбір нақты жағдайда болжау мүмкіндігі беріледі. Гельминтоздың 2015 жылда даму болжамы келтірілген. Зерттеу нәтижелері бойынша жайылымдардың категорияларға бөлінуі туралы тұжырым жасалып, келер жылда емдік-алдын алу шараларын өткізу мерзімдері мен еселігі және антгельминтиктерге, моллюскоцидтерге және биопрепараттарға деген мұқтажығы жете зерттелінген. Осы тұжырымдар, аталған гельминтозбен күресу құралдарын өндіруді және таратуды болжау кезінде көмегін тигізу тиіс. Келе жатқан 2015 жылдың, басталмас бұрын, жайылымдық мерзіміне құрастырылатын қысқа мерзімді болжамның ролі анықталған. жайылымдарды гельминтологиялық бағалауды есепке ала тұра, дикроцелиоз кезінде өткізілетін ветеринариялық-санитарлық шаралардың күнтізбелік жоспары келтірілген. Сонымен қатар, Қостанай және Алматы облыстарының жағдайларында дикроцелиозды жайылымдық алдын-алу схемасы келтірілген.

Негізгі ұғымдар: дикроцелиоз, гидротермиялық коэффициент, жайылымдарды гельминтологиялық бағалау, гельминттермен зақымдалу интенсивтілігі, инвазияланған.

HELMINTHOLOGICAL EVALUATION OF DIFFERENT PASTURE TYPES SOUTHERN AND NORTHERN REGIONS OF KAZAKHSTAN

Shabdarbaeva G.S. – doctor of biological science, professor, academic, department of biological safety, Kazak national agrarian university, Almaty

Eleussizova A.T. - magistr of veterinary science, department of veterinary sanitation, A. Baitursynov Kostanai State University

Bermagambetova A.A. - A. Baitursynov Kostanai State University, graduate student of the department of veterinary sanitation

In article features of helminthological assessment of pastures of northern and southern regions of the Republic of Kazakhstan, on the example of Kostanay and Almaty regions, in helminthes most common in the southern regions and prediction of disease, which are essential in the development of rational veterinary and sanitary measures. Are given the opportunity anticipate in each case the appropriateness of their use. Shows a forecast of helminthiasis in 2015. The conclusions about the subdivision of pastures into categories based on the results of the survey, as well as the terms have been developed and the multiplicity of therapeutic and preventive measures and the need for anthelmintics, molluscicides and biological products for the next year, which should assist in the planning of production and distribution of means of dealing with data helminthiasis. Defined the role of short-term forecasts are made for the coming pasture period in 2015 before it starts. Demonstrated schedule veterinary and sanitary measures in dicroceliasis considering helminthological assessment pastures. Also shows a diagram of pasture prevention dicroceliasis under Kostanay and Almaty regions.

Keywords: dicroceliasis, hydrothermal coefficient, helminthological assessment of pastures, intensity of infection with helminthes, infested.

Сейчас Республика Казахстан находится на пути мирного созидательного труда во всех областях народного хозяйства. Руководство республики, во главе с Н.А. Назарбаевым, уделяет все больше внимания развитию животноводства. В связи с новыми условиями ведения хозяйств, в условиях концентрации животных на ограниченных территориях, а также, увеличением доли частных крестьянских хозяйств, необходимо проводить более совершенные ветеринарно-санитарные мероприятия, которые будут обеспечивать охрану сельскохозяйственных животных от болезней.

Гельминтозы являются наиболее широко распространенными заболеваниями домашних, а особенно, жвачных животных, которые наносят большой ущерб отрасли, выражающийся в снижении привесов и выхода приплода, ухудшении племенных качеств скота, а также в ежедневных потерях продуктивности. Одним из самых важных резервов повышения мясной, шерстной и молочной продуктивности жвачных животных является предотвращение экономического ущерба, причиняемого трематодами, в том числе дикроцелиозом [1].

Дикроцелиоз является экономической, экологической и продовольственной проблемой. Почти повсеместно распространена дикроцелиозная инвазия, в том числе на территории Казахстана, это обусловлено особенностями в экологии промежуточных (наземных моллюсков) и дополнительных (муравьев) хозяев дикроцелий [2; 3].

Гельминтологическая оценка пастбищ по наиболее распространенным гельминтозам и прогнозирование заболеваемости имеют важное значение при разработке рациональных ветеринарно-санитарных мероприятий. Прогноз позволяет устанавливать возможное расширение или сужение ареала болезни, предвидеть сроки заражения и степень развития гельминтоза, обосновывать планирование производство и распределение средств борьбы [1].

В настоящее время разработаны методы краткосрочного и долгосрочного прогнозирования дикроцелиоза, которые представляют существенное звено в системе мероприятий по борьбе с этим гельминтозам.

Краткосрочный прогноз составляется на предстоящий пастбищный период до его начала. Для этого вычисляется показатель гидротермического коэффициента (ГТК) по формуле 1:

$$\text{ГТК} = \frac{\text{сумма осадков}}{\text{сумма температур}} * 10 \quad (1)$$

Мы брали суммы осадков и температур за июнь, июль, август и сентябрь 2014 года по данным метеорологической станции Казахстана. Если среднемесячная температура воздуха в сентябре выше 15°C, то для вычисления ГТК используют данные за июль, август и сентябрь. Полученный показатель ГТК сравнивали с его нормой за тот же период, исчисленной по многолетним данным. Интенсивность возможного заражения животных дикроцелиозом оценивали по следующим критериям:

ГТК больше нормы – высокая интенсивность заражения – более тысячи паразитов (для животных текущего года рождения);

ГТК в норме – умеренная интенсивность заражения – сотни паразитов;

ГТК меньше нормы – слабая интенсивность заражения – десятки паразитов.

На основе составленного прогноза разрабатывали сроки и кратность проведения лечебно-профилактических мероприятий и потребность в антгельминтиках, моллюскоцидах и биопрепаратах на следующий год.

Пастбища по результатам обследования подразделяли на 3 категории:

Свободные от заболевания пастбища, где нет промежуточных и дополнительных хозяев дикроцелиев;

Условно-благополучные пастбища, заселенные промежуточными и дополнительными хозяевами, но свободные от личинок дикроцелиев;

Неблагополучные по заболеванию пастбища, где встречаются инвазированные личинками дикроцелиев наземные моллюски и муравьи.

На пастбищах первой и второй категорий необходимо выпасать молодняк и животных, свободных от гельминтов. При использовании пастбищ третьей категории в стойловый период рекомендуется проводить обязательную одно-, двукратную дегельминтизацию всего поголовья животных. Пастбища необходимо очищать от мусора, хвороста, пней, остатков сена из-под стогов, скашивать высокостебельное разнотравье, уничтожать кустарники, полукустарники, т.е. ликвидировать биотопы сухопутных моллюсков [4].

Гельминтологическая оценка различных типов пастбищ в Костанайской области по дикроцелиозу и прогнозирование заболевания

Климат Костанайской области резко континентальный и крайне засушливый. Зима продолжительная, морозная, с сильными ветрами и метелями, лето жаркое, сухое. Годовое количество осадков 240 – 300 мм. Средняя температура июля изменяется от +16,8°C до +17,6°C. Средняя температура января – от -14°C до -19°C почти на всей территории. Средняя продолжительность безморозного периода – 114–160 дней. Весной и летом довольно часты сильные суховеи. Засушливость климата области обусловила сравнительно слабое и неравномерное развитие речной сети.

Зима 2013 года оказалась достаточно холодной, в этой связи наблюдается очень глубокое промерзание почвы. В целом, на части территории Костанайской области запасы продуктивной влаги после схода снега были низкими. В 2014 году с мая месяца по июнь месяц объем осадков был ниже обычного, а в июле месячное количество осадков в среднем составило 68 мм при норме 42 мм. В целом, лето 2014 года отличалось неустойчивой погодой. Например, температура июля, по словам Л.Кузьминой, была аномально холодной, а в августе температурный фон повысился. Повсеместно отмечались грозы и выпадение ливневых осадков.

Краткосрочный прогноз составляется на предстоящий пастбищный период до его начала в Костанайской области.

В наших исследованиях получены следующие показатели ГТК:

$$\text{ГТК} = \frac{\text{сумма осадков}}{\text{сумма температур}} * 10 = \frac{224 \text{ мм.}}{22,13} * 10 = 101,22 \approx 101$$

Таким образом, показатель ГТК в 2014 году в Костанайской области составил по нашим исследованиям 101 единицу, что является немного меньше средней нормы предыдущих лет. Следовательно, прогноз по дикроцелиозу на пастбищный период 2015 года предполагается неблагоприятным. Ожидается дождливая весна, благоприятствующая развитию промежуточных и дополнительных хозяев дикроцелиев и средней выживаемости яиц паразитов.

На основе составленного прогноза разрабатывали сроки и кратность проведения лечебно-профилактических мероприятий и потребность в антгельминтиках, моллюскоцидах и биопрепаратах на следующий год.

Пастбища по результатам обследования подразделяли на 2 категории:

Свободные от заболевания пастбища, где нет промежуточных и дополнительных хозяев дикроцелиев - в условиях Камыстинского и Денисовского районов Костанайской области к этой группе можно отнести культурные пастбища, расположенные близ населенных пунктов Дружба, Антоновка, Перелески и т.д.

Условно-благополучные пастбища, заселенные промежуточными и дополнительными хозяевами, но свободные от личинок дикроцелиев - к ним отнесли естественные пастбища, участки в районах Камыстинского и Денисовского районов Костанайской области к этой группе можно отнести культурные пастбища, расположенные близ населенных пунктов Талдыколь, Зааятский, Ливановка.

На пастбищах первой и второй категорий необходимо выпасать молодняк и животных, свободных от гельминтов.

Гельминтологическая оценка различных типов пастбищ в Алматинской области по дикроцелиозу и прогнозирование заболевания

Краткосрочный прогноз составляется на предстоящий пастбищный период до его начала в Алматинской области.

В наших исследованиях получены следующие показатели ГТК:

$$\text{ГТК} = \frac{\text{сумма осадков}}{\text{сумма температур}} * 10 = \frac{375 \text{ мм}}{28,91} * 10 = 129,71 \approx 130$$

Таким образом, показатель ГТК в 2014 году составил по нашим исследованиям 130 единиц, что является примерно в 2 раза меньше средней нормы предыдущих лет. Следовательно, прогноз по дикроцелиозу на пастбищный период 2015 года предполагается благоприятным. Ожидается прохладная и дождливая весна, благоприятствующая развитию промежуточных и дополнительных хозяев дикроцелий и высокой выживаемости яиц паразитов.

На основе составленного прогноза разрабатывали сроки и кратность проведения лечебно-профилактических мероприятий и потребность в антгельминтиках, моллюскоцидах и биопрепаратах на следующий год.

Пастбища по результатам наших обследований подразделили на 3 категории:

Свободные от заболевания пастбища. В условиях Карасайского района к этой группе можно отнести культурные пастбища, расположенные близ населенных пунктов Верхняя каменка, Абай, Иргели.

Условно-благополучные пастбища - к ним отнесли естественные пастбища, предгорные участки, близ дачных массивов в районе поселка Кыргауылды и Восход, где в последние 2-3 года не выпасали скот;

Неблагополучные по заболеванию пастбища, к которым в исследуемом в регионе отнесли предгорные и горные пастбища выше поселков Кыргауылды и Восход.

На пастбищах первой и второй категорий необходимо выпасать молодняк и животных, свободных от гельминтов. При использовании пастбищ третьей категории в стойловый период рекомендуется проводить обязательную одно-, двукратную дегельминтизацию всего поголовья животных. Пастбища необходимо очищать от мусора, хвороста, пней, остатков сена из-под стогов, скашивать высокостебельное разнотравье, уничтожать кустарники, полукустарники, т.е. ликвидировать биотопы сухопутных моллюсков.

Календарный план ветеринарно-санитарных мероприятий при дикроцелиозе с учетом гельминтологической оценки пастбищ

На основании проведенной гельминтологической оценки пастбищ ряда пунктов Костанайской области, с учетом эпизоотической ситуации региона нами разработан календарный план ветеринарно-санитарных мероприятий, который предусматривает комплексный подход в профилактике дикроцелиоза. (Таблица 1).

Таблица 1 - Календарный план мероприятий при дикроцелиозе в условиях Костанайской области

№ пп	Мероприятия	Сроки
1.	Гельминтологическая оценка пастбищ	май – июль
2.	Прогнозирование дикроцелиоза	июнь, июль, август.
3.	Профилактическая дегельминтизация животных:	1) январь – март 2) октябрь – ноябрь
4.	Облагораживание участков пастбищ	апрель – май
5.	Копрологические исследования животных	ежеквартально
6.	Обследование пастбищ на наличие сухопутных моллюсков и муравьев.	май – июль

На основании проведенной гельминтологической оценки пастбищ ряда пунктов Алматинской области, с учетом эпизоотической ситуации региона нами разработан календарный план ветеринарно-санитарных мероприятий, который предусматривает комплексный подход в профилактике дикроцелиоза. (Таблица 2).

Таблица 2 - Календарный план мероприятий при дикроцелиозе в условиях Алматинской области

№ пп	Мероприятия	Сроки
1.	Гельминтологическая оценка пастбищ	апрель – июль
2.	Прогнозирование дикроцелиоза	май, июнь, июль, август.
3.	Профилактическая дегельминтизация животных:	1) январь – март 2) октябрь – ноябрь
4.	Облагораживание участков пастбищ	март - апрель
5.	Копрологические исследования животных	ежеквартально
6.	Обследование пастбищ на наличие сухопутных моллюсков и муравьев.	апрель – июль

Выполнение описанных комплексов мероприятий по предложенным календарным планам мероприятий при дикроцелиозе в условиях Костанайской и Алматинской областей, также, позволит резко снизить зараженность их гельминтами, способствует повышению молочной, мясной, шерстной продуктивности скота и практически предотвращает появление дикроцелиоза.

Схема пастбищной профилактики дикроцелиоза в условиях Костанайской и Алматинской областей

На основании результатов гельминтологической оценки пастбищ исследуемых регионов предлагаем следующие мероприятия по пастбищной профилактике дикроцелиоза, приведенные в таблице 3:

Таблица 3 - Мероприятия по пастбищной профилактике дикроцелиоза в северном и южном регионах Казахстана

для Костанайской области	для Алматинской области
1. Учет всех имеющихся земельных участков, пригодных для пастыбы скота.	1. Учет всех имеющихся земельных участков, пригодных для пастыбы скота.
2. Обследование участков пастбищ в отношении дикроцелиозной инвазии.	2. Обследование участков пастбищ в отношении дикроцелиозной инвазии.
3. Классификация участков пастбищ по категориям: ✓ благополучные ✓ условно-благополучные	3. Классификация участков пастбищ по категориям: ✓ благополучные ✓ условно-благополучные ✓ неблагополучные.
4. Использование благополучных и условно-благополучных пастбищ для выпаса молодняка текущего года и здоровых животных.	4. Исключение из числа выпасов пастбищ 3-ей категории (неблагополучные) для жвачных животных. Если нет такой возможности, то следует выпастить на них животных, предназначенных на убой в текущем сезоне.
5. Организация водопоя из артезианских колодцев	5. Использование благополучных и условно-благополучных пастбищ для выпаса молодняка текущего года и здоровых животных.
6. Изолирование (огораживание) на пастбищах микроочагов дикроцелиозной инвазии – гнезд муравьев в диаметре 3 м.	6. Организация водопоя из артезианских колодцев 7. Изолирование (огораживание) на пастбищах микроочагов дикроцелиозной инвазии – гнезд муравьев в диаметре 3 м.

Одним из наиболее эффективных методов профилактики дикроцелиоза является перепашка пастбищ с последующим боронованием и посевом культурных трав. В северных регионах Казахстана можно рекомендовать использование моллюскоцидов, которые вносят в первых декадах мая и августа. В южных и юго-восточных регионах Казахстана можно рекомендовать использование моллюскоцидов, которые вносят в первых декадах марта и апреля. Пастбища необходимо очищать от мусора, хвороста, пней, остатков сена из-под стогов, скашивать высокостебельное разнотравье, уничтожать кустарники, полукустарники, т.е. ликвидировать биотопы сухопутных моллюсков.

Выполнение описанного комплекса мероприятий с охватом животных общественного и индивидуального сектора позволит резко снизить зараженность их гельминтами, способствует повышению молочной, мясной, шерстной продуктивности скота и практически предотвращает появление дикроцелиоза.

Литература:

1. Беэр А., Герман М. Закономерности и механизмы регуляции взаимоотношений трематод и моллюсков //Актуальные проблемы общей паразитологии: Труды ШША РАН - М.: Высшее образование, 2000. -Т. 42.
2. Миронова А.А., Попов М.А., Молокова Т.В., Рекутин Д.А. Контаминация пастбищ яйцами и личинками дикроцелий в условиях Ростовской области//Журнал «Ветеринария Кубани».- 2010.- № 4.
3. Латыпов Д.Г. Гельминтозы крупного рогатого скота в республике Татарстан (эпизоотология, диагностика и терапия)//Автореферат дисс. на соиск. уч.степ. д.в.н., – Москва. – 2010.
4. Шумакович Е.Е. Гельминтологическая оценка пастбища. -М.: «Колос-С» 1973.- С.72.

References:

1. Bear A., German M. Zakonomernosti I mexanizmy regulyacii vzaimootnoshenii trematod I mollyuskov //Aktual'nye problemy obschei parazitologii: Trudy ШША РАН - М.: Vysshee obrazovanie, 2000. -Т. 42.
2. Mironova A.A., Popov M.A., Molokova T.V., Rekutin D.A. Kontamiaciya pastbisch yaaicami I lichinkami dicrocелиi v usloviyah Rostovskoi oblasti // Zhurnal «Veterinariya Kubani».- 2010.- № 4.
3. Latypov D.G. Gel'mintozы krupnogo rogatogo skota v respublike Tatarstan (epizootologiya, diagnostika I terapiya) // Avtoreferat diss. na soisk. uch.step. d.v.n., – Moskva. – 2010.
4. Shumakovich E.E. Gel'mintologicheskaya ocenka pastbischa. -M.: «Kolos-S» 1973.- S.72.

Сведения об авторах

Шабдарбаева Гульнара Сабыровна – профессор кафедры биологической безопасности Казахского национального аграрного университета, академик, доктор биологических наук, г.Алматы, пр.Абая 20, тел. 87272616260; e-mail: shgs52@mail.ru

Елеусизова Анара Тулегеновна – старший преподаватель кафедры ветеринарной санитарии Костанайского государственного университета имени А. Байтурсынова, магистр ветеринарных наук. г. Костанай, ул. Маяковского 99/1, тел. 87142558135; e-mail: gr-anat@inbox.ru

Бермагамбетова Асель Азатовна – Костанайский государственный университет имени А. Байтурсынова, магистрант кафедры ветеринарной санитарии. г. Костанай, ул. Маяковского 99/1, тел. 87142558135; e-mail: insane.88@mail.ru

Shabdarbaeva Gulnara Sabirovna – doctor of biological science, professor, academic, department of biological safety, Kazakh National Agrarian University, Almaty, Abay st. 20, tel. 87272616260; e-mail: shgs52@mail.ru

Eleussizova A.T. - magistr of veterinary science, department of veterinary sanitation, A. Baitursynov Kostanai State University. Kostanay, Mayakovsky st. 99/1, tel. 87142558135; e-mail: gr-anat@inbox.ru

Bermagambetova A.A. - A. Baitursynov Kostanai State University, graduate student of the department of veterinary sanitation. Kostanay, Mayakovsky st. 99/1, tel. 87142558135; e-mail: insane.88@mail.ru

Шабдарбаева Г.С. – биологиялық ғылымдарының докторы, профессор, академик, биологиялық қауіпсіздігі кафедрасы, Қазақ ұлттық аграрлық университеті. Алматы қ., Абай көш., тел. 87272616260; e-mail: shgs52@mail.ru

Елеусизова А.Т. – ветеринариялық ғылымдарының магистрі, аға оқытушы, ветеринариялық санитария кафедрасы, А. Байтурсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университеті. Қостанай қ., Маяковский көш., 99/1, тел. 87142558135; e-mail: gr-anat@inbox.ru

Бермагамбетова А.А. – А. Байтұрсынов атындағы Қостанай мемлекеттік университеті, ветеринариялық санитария кафедрасының магистранты. Қостанай қ., Маяковский көш., 99/1, тел. 87142558135; e-mail: insane.88@mail.ru