

ISSN 2224-526X

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҰЛТТЫҚ ҒЫЛЫМ АКАДЕМИЯСЫНЫҢ

Х А Б А Р Л А Р Ы

ИЗВЕСТИЯ

НАЦИОНАЛЬНОЙ АКАДЕМИИ НАУК
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

NEWS

OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES
OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

АГРАРЛЫҚ ҒЫЛЫМДАР СЕРИЯСЫ



СЕРИЯ АГРАРНЫХ НАУК



SERIES OF AGRICULTURAL SCIENCES

4 (40)

ШІЛДЕ – ТАМЫЗ 2017 ж.
ИЮЛЬ – АВГУСТ 2017 г.
JULY – AUGUST 2017

2011 ЖЫЛДЫҢ ҚАҢТАР АЙЫНАН ШЫҒА БАСТАҒАН
ИЗДАЕТСЯ С ЯНВАРЯ 2011 ГОДА
PUBLISHED SINCE JANUARY 2011

ЖЫЛЫНА 6 РЕТ ШЫҒАДЫ
ВЫХОДИТ 6 РАЗ В ГОД
PUBLISHED 6 TIMES A YEAR

АЛМАТЫ, ҚР ҰҒА
АЛМАТЫ, НАН РК
ALMATY, NAS RK

Б а с р е д а к т о р

Есполов Т.И.,

э.ғ.д, профессор,

ҚР ҰҒА академигі және вице-президенті

Р е д а к ц и я а л қ а с ы:

Байзақов С.Б., э.ғ.д, проф., ҚР ҰҒА академигі (бас редактордың орынбасары); **Тиреуов К.М.**, э.ғ.д, проф., ҚР ҰҒА корр-мүшесі (бас редактордың орынбасары); **Елешев Р.Е.**, т.ғ.д, проф., ҚР ҰҒА академигі; **Рау А.Г.**, т.ғ.д, проф., ҚР ҰҒА академигі; **Иванов Н.П.**, в.ғ.д, проф., ҚР ҰҒА академигі; **Кешуов С.А.**, т.ғ.д, проф., ҚР ҰҒА корр-мүшесі; **Мелдебеков А.**, а.ш.ғ.д., проф., ҚР ҰҒА академигі; **Чоманов У.Ч.**, т.ғ.д, проф., ҚР ҰҒА академигі; **Елюбаев С.З.**, а.ш.ғ.д., проф., ҚР ҰҒА корр-мүшесі; **Садықұлов Т.**, а.ш.ғ.д., проф., ҚР ҰҒА корр-мүшесі; **Сансызбай А.Р.**, а.ш.ғ.д., проф., ҚР ҰҒА корр-мүшесі; **Умбетаев И.**, а.ш.ғ.д., проф., ҚР ҰҒА корр-мүшесі; **Оспанов С.Р.**, а.ш.ғ.д., проф., ҚР ҰҒА құрметті мүшесі; **Олейченко С.И.**, а.ш.ғ.д., проф.; **Кененбаев С.Б.**, а.ш.ғ.д., проф., ҚР АШҒА академигі; **Омбаев А.М.**, а.ш.ғ.д., проф.; **Молдашев А.Б.**, э.ғ.д, проф., ҚР ҰҒА құрметті мүшесі; **Сагитов А.О.**, б.ғ.д., ҚР ҰҒА академигі; **Сапаров А.С.**, а.ш.ғ.д., проф., ҚР АШҒА академигі; **Балгабаев Н.Н.**, а.ш.ғ.д., проф.; **Умирзаков С.И.**, т.ғ.д, проф.; **Султанов А.А.**, в.ғ.д., проф., ҚР АШҒА академигі; **Жамбакин К.Ж.**, б.ғ.д., проф., ҚР ҰҒА корр-мүшесі; **Алимқұлов Ж.С.**, т.ғ.д., проф., ҚР АШҒА академигі; **Саданов А.К.**, б.ғ.д., проф.; **Сарсембаева Н.Б.**, в.ғ.д., проф.

Р е д а к ц и я к е ñ е с і:

Fasler-Kan Elizaveta, Dr., University of asel Switzeland; **Koolmees Petrus Adrianus**, Prof. Dr., Utrecht University, The Netherlands; **Babadoost-Kondri Mohammad**, Prof., University of Illinois, USA; **Yus Aniza Binti Yusof**, Dr., University Putra, Malaysia; **Hesseln Hayley Fawn**, As. Prof., University of Saskatchewan, Canada; **Alex Morgounov**, Pr., International Maize and Wheat Improvement Center Turkey; **Андреш С.**, Молдова Республикасы ҰҒА академигі; **Гаврилюк Н.Н.**, Украина ҰҒА академигі; **Герасимович Л.С.**, Беларусь Республикасының ҰҒА академигі; **Мамедов Г.**, Азербайджан Республикасының ҰҒА академигі; **Шейко И.П.**, Беларусь Республикасының ҰҒА академигі; **Жалнин Э.В.**, т.ғ.д., проф., Ресей; **Боинчан Б.**, а.ш.ғ., проф., Молдова Республикасы.

Главный редактор

Есполов Т.И.,

доктор эконом. наук, проф.,
вице-президент и академик НАН РК

Редакционная коллегия:

Байзаков С.Б., доктор эконом. наук, проф., академик НАН РК (заместитель главного редактора); **Тиреуов К.М.**, доктор эконом. наук, проф., член-корр. НАН РК (заместитель главного редактора); **Елешев Р.Е.**, доктор техн. наук, проф., академик НАН РК; **Рау А.Г.**, доктор техн. наук, проф., академик НАН РК; **Иванов Н.П.**, доктор ветеринар. наук, проф., академик НАН РК; **Кешуов С.А.**, доктор техн. наук, проф., член-корр. НАН РК; **Мелдебеков А.**, доктор сельхоз. наук, проф., академик НАН РК; **Чоманов У.Ч.**, доктор техн. наук, проф., академик НАН РК; **Елюбаев С.З.**, доктор сельхоз. наук, проф., член-корр. НАН РК; **Садыкулов Т.**, доктор сельхоз. наук, проф., член-корр. НАН РК; **Сансызбай А.Р.**, доктор сельхоз. наук, проф., член-корр. НАН РК; **Умбетаев И.**, доктор сельхоз. наук, проф., член-корр. НАН РК; **Оспанов С.Р.**, доктор сельхоз. наук, проф., Почетный член НАН РК; **Олейченко С.И.**, доктор сельхоз. наук, проф.; **Кененбаев С.Б.**, доктор сельхоз. наук, проф., академик АСХН РК; **Омбаев А.М.**, доктор сельхоз. наук, проф.; **Молдашев А.Б.**, доктор эконом. наук, проф., Почетный член НАН РК; **Сагитов А.О.**, доктор биол. наук, академик НАН РК; **Сапаров А.С.**, доктор сельхоз. наук, проф., академик АСХН РК; **Балгабаев Н.Н.**, доктор сельхоз. наук, проф.; **Умирзаков С.И.**, доктор техн. наук, проф.; **Султанов А.А.**, доктор ветеринар. наук, проф., академик АСХН РК; **Жамбакин К.Ж.**, доктор биол. наук, проф., член-корр. НАН РК; **Алимкулов Ж.С.**, доктор техн. наук, проф., академик АСХН РК; **Саданов А.К.**, доктор биол. наук, проф.; **Сарсембаева Н.Б.**, доктор ветеринар. наук, проф.

Редакционный совет:

Fasler-Kan Elizaveta, Dr., University of asel Switzeland; **Koolmees Petrus Adrianus**, Prof. Dr., Utrecht University, The Netherlands; **Babadoost-Kondri Mohammad**, Prof., University of Illinois, USA; **Yus Aniza Binti Yusof**, Dr., University Putra, Malaysia; **Hesseln Hayley Fawn**, As.Prof., University of Saskatchewan, Canada; **Alex Morgounov**, Pr., International Maize and Wheat Improvement Center Turkey; **Андреш С.**, академик НАН Республики Молдова; **Гаврилюк Н.Н.**, академик НАН Украины; **Герасимович Л.С.**, академик НАН Республики Беларусь; **Мамедов Г.**, академик НАН Республики Азербайджан; **Шейко И.П.**, академик НАН Республики Беларусь; **Жалнин Э.В.**, доктор техн. наук, проф., Россия; **Боинчан Б.**, доктор сельхоз. наук, проф., Республика Молдова.

Известия Национальной академии наук Республики Казахстан. Серия аграрных наук.

ISSN 2224-526X

Собственник: РОО «Национальная академия наук Республики Казахстан» (г. Алматы)

Свидетельство о постановке на учет периодического печатного издания в Комитете информации и архивов Министерства культуры и информации Республики Казахстан № 10895-Ж, выданное 30.04.2010 г.

Периодичность 6 раз в год

Тираж: 300 экземпляров

Адрес редакции: 050010, г. Алматы, ул. Шевченко, 28, ком. 219-220, тел. 272-13-19, 272-13-18

<http://nauka-nanrk.kz/agricultural.kz>

© Национальная академия наук Республики Казахстан, 2017

Адрес типографии: ИП «Аруна», г. Алматы, ул. Муратбаева, 75

Chief Editor

Espolov T.I.,

Dr. economy. Sciences, prof.,
Vice President and member of the NAS RK

Editorial Board:

Baizakov S.B., Dr. of economy sciences, prof., academician of NAS RK (deputy editor); **Tireuov K.M.**, Doctor of Economy Sciences., prof., corresponding member of NAS RK (deputy editor); **Eleshev R.E.**, Dr. Of agricultural sciences, prof., academician of the National Academy of Sciences of Kazakhstan; **Rau A.G.**, Dr. sciences, prof., academician of the National Academy of Sciences of Kazakhstan; **Ivanov N.P.**, Dr. of veterinary sciences, prof., academician of the National Academy of Sciences of Kazakhstan; **Kesha S.A.**, Dr. sciences, prof., corresponding member. NAS RK; **Meldebekov A.**, doctor of agricultural sciences, prof., academician of the National Academy of Sciences of Kazakhstan; **Chomanov U.Ch.**, Dr. sciences, prof., academician of the National Academy of Sciences of Kazakhstan; **Yelyubayev S.Z.**, Dr. of agricultural sciences, prof., corresponding member. NAS RK; **Sadykulov T.**, Dr. Farm. Sciences, prof., corresponding member. NAS RK; **Sansyzbai A.R.**, doctor of agricultural sciences, prof., corresponding member. NAS RK; **Umbetaev I.**, Dr. Farm. Sciences, prof., corresponding member. NAS RK; **Ospanov S.R.**, Dr. agricultural sciences, prof., Honorary Member of the National Academy of Sciences of Kazakhstan; **Oleychenko S.N.**, Dr. Of agricultural sciences, prof.; **Kenenbayev S.B.**, Dr. Agricultural sciences, prof., academician of the Academy of Agricultural Sciences of Kazakhstan; **Ombayev A.M.**, Dr. Agricultural sciences, Prof.; **Moldashev A.B.**, Doctor of Economy sciences, prof., Honorary Member of the National Academy of Sciences of Kazakhstan; **Sagitov A.O.**, Dr. biol. sciences, Academician of the National Academy of Sciences of Kazakhstan; **Saparov A.S.**, Doctor of agricultural sciences, prof., academician of the Academy of Agricultural Sciences of Kazakhstan; **Balgabaev N.N.**, the doctor agricultural sciences, Prof.; **Umirzakov S.I.**, Dr. Sci. Sciences, Prof.; **Sultanov A.A.**, Dr. of veterinary sciences, prof., academician of the Academy of Agricultural Sciences of Kazakhstan; **Zhambakin K.J.**, Dr. of biological Sciences, prof., corresponding member of. NAS RK; **Alimkulov J.C.**, Dr. of biological sciences, prof., academician of the Academy of Agricultural sciences of Kazakhstan; **Sadanov A.K.**, Dr. of biological Sciences, Prof.; **Sarsembayeva N.B.**, Dr. veterinary sciences, prof.

Editorial Board:

Fasler-Kan Elizaveta, Dr., University of Basel Switzerland; **Koolmees Petrus Adrianus**, Prof. Dr., Utrecht University, The Netherlands; **Babadoost-Kondri Mohammad**, Prof., University of Illinois, USA; **Yus Aniza Binti Yusof**, Dr., University Putra, Malaysia; **Hesseln Hayley Fawn**, As. Prof., University of Saskatchewan, Canada; **Alex Morgounov**, candidate of agricultural sciences, International Maize and Wheat Improvement Center Turkey; **Andresh S.**, academician of NAS of Moldova; **Gavriluk N.N.**, academician of NAS of Ukraine; **Gerasimovich L.S.**, academician of NAS of Belorussia; **Mamadov G.**, academician of NAS of Azerbaijan; **Sheiko I.P.**, academician of NAS of Belorussia; **Zhalnin E.V.**, Dr. of technical sciences, professor, Russia, **Boinchan B.**, doctor of agricultural sciences, prof., Moldova.

News of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan. Series of Agrarian Sciences.

ISSN 2224-526X

Owner: RPA "National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan" (Almaty)

The certificate of registration of a periodic printed publication in the Committee of Information and Archives of the Ministry of Culture and Information of the Republic of Kazakhstan N 10895-Ж, issued 30.04.2010

Periodicity: 6 times a year

Circulation: 300 copies

Editorial address: 28, Shevchenko str., of.219-220, Almaty, 050010, tel. 272-13-19, 272-13-18,
<http://nauka-nanrk.kz/> agricultural.kz

© National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan, 2017

Address of printing house: ST "Aruna", 75, Muratbayev str, Almaty

NEWS

OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

SERIES OF AGRICULTURAL SCIENCES

ISSN 2224-526X

Volume 4, Number 40 (2017), 10 – 18

A. M. Abdybekova, N. M. Dzhusupbekova, A. A. Abdibaeva, A. A. Zhaksylykova

LLP «Kazakh Scientific Research Veterinary Institute» Almaty, Kazakhstan

**ECONOMIC DAMAGE INFLUENCED
BY PARASITES IN MARAL BREEDING FARMS
OF THE EASTERN KAZAKHSTAN REGION**

Abstract. The article provides calculations of economic damage and prevented damage to the antiparasitic activities in the example of one of the maral breeding farms in the East Kazakhstan region. The economic effectiveness of the antiparasitic measures proposed by us was calculated on 2 examples: with the study of 10% and 30% of marals from the total number of livestock. With the study of 10% of marals, the total cost of the measures taken was 451 744 tenge, total prevented damage - 16 226 383 tenge. The effectiveness of measures for 1 tenge of costs was 35.9 tenge. When studying 30% of the maral population, the total cost of the measures taken was 492 544 tenge. The total prevented damage was 16 226 383 tenge. The efficiency of measures at KZT 1 was KZT 32.9. The economic efficiency of preventive measures against parasitic diseases at 1 tenge of costs is from 32.9 to 35.9 tenge.

Keywords: extensity of invasion, intensity of invasion, dehelminthization, coprologic studies, prevented damage, economic efficiency.

УДК 619: 576.59 + 615.28 (574)

А. М. Абдыбекова, Н. М. Джусупбекова, А. А. Абдибаева, А. А. Жақсылықова

ТОО «Казахский научно-исследовательский ветеринарный институт» Алматы, Казахстан

**ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УЩЕРБ, НАНОСИМЫЙ ПАРАЗИТАМИ
В МАРАЛОВОДЧЕСКИХ ХОЗЯЙСТВАХ
ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ**

Аннотация. Приводятся расчеты экономического ущерба и предотвращенного ущерба при проведении противопаразитарных мероприятий на примере одного из мараловодческих хозяйств Восточно-Казахстанской области. Экономическая эффективность предлагаемых нами противопаразитарных мероприятий была рассчитана на 2-х примерах: с исследованием 10% и 30% маралов от общей численности поголовья. С исследованием 10% поголовья маралов сумма затрат на проведенные мероприятия составила 451 744 тг., общий предотвращенный ущерб – 16 226 383 тг. Эффективность мероприятий на 1 тенге затрат составила 35,9 тенге. При исследовании 30% поголовья маралов сумма затрат на проведенные мероприятия составила 492 544 тг. Общий предотвращенный ущерб составил 16 226 383 тг. Эффективность мероприятий на 1 тенге затрат составила 32,9 тенге. Экономическая эффективность профилактических мероприятий против паразитарных заболеваний на 1 тенге затрат составляет от 32,9 до 35,9 тенге.

Ключевые слова: экстенсивность инвазии, интенсивность инвазии, дегельминтизация, копрологические исследования, предотвращенный ущерб, экономическая эффективность.

Введение. Одним из самых крупных ареалов обитания в Казахстане благородного оленя – марала является Восточно-Казахстанская область, где насчитывается более 10 мараловодческих хозяйств. Панты являются уникальным сырьем для производства различных средств, известных человечеству уже многие тысячи лет [1, 2]. Поэтому мараловодство считается рентабельной отраслью сельского хозяйства.

Однако широкому развитию мараловодства препятствуют различные болезни инфекционной и паразитарной этиологии. В частности, большой экономический ущерб в виде значительного снижения продуктивности и увеличения падежа наносят многочисленные виды паразитов.

Материалы и методы. Рассчитаны экономическая эффективность и предотвращенный ущерб при проведении противопаразитарных мероприятий по методике Тишкова М.Ю. Расчет экономического ущерба приведен на примере 1 мараловодческого хозяйства Восточно-Казахстанской области.

Расчеты затрат, предотвращенных потерь противопаразитарных мероприятий проведены по следующим формулам [3,4]:

№1. Затраты, связанные с определением экстенсивности и интенсивности инвазии.

$$Зд = (Ур \times Д \times К) + (М_{и} \times Цк),$$

где Ур - среднедневная заработная плата мараловода, Д - количество дней обработок; К - число человек, задействованных в работе, М_и - количество исследованных маралов, Цк - цена копрологического исследования одного марала.

№2. Количество израсходованного препарата рассчитываем по формуле:

$$Кп = М \times Дср \times Н,$$

где М - количество маралов-рогачей на ферме, Дср - доза препарата на одну обработку; Н - кратность обработок.

№3. Ветеринарные затраты, связанные с профилактикой и терапией боопонуоза (Зб), определяем по формуле:

$$Зб = Кп \times Цп,$$

где Кп - количество израсходованного препарата, Цп - реализационная цена 1 л инсектицида.

№4. Затраты, связанные с использованием ивермека, определяем:

$$Зг1 = (Кп1 \times Ци) + (Ур \times Д \times К),$$

где Кп1 - количество препарата, Ци - цена 1 упаковки препарата, Ур - среднедневная заработная плата мараловода, Д - количество дней обработок, К - число человек, задействованных в работе.

№5. Затраты, связанные с использованием антгельминтика рассчитывают по формуле:

$$Зг2 = Кп2 \times Цп2,$$

где Кп2 - количество использованного антгельминтика; Цп2 - стоимость 1 гр. препарата.

№6. Дополнительную пантовую продукцию от противобоопонуозных мероприятий определяем по формуле:

$$Д1 = М \times Пд \times Кв \times Цг,$$

где М - количество рогачей на маралоферме, Пд - дополнительный вес пантов, Кв - коэффициент выхода консервированных пантов (0,36); Цг - реализационная цена 1 кг пантов.

№7. Дополнительную мясную продукцию рассчитываем по формуле:

$$Д2 = Му \times Пм \times Цм,$$

где Му - количество убитых на мясо маралов, Пм - дополнительное количество мяса с одного марала, Цм - реализационная цена 1 кг мяса марала.

№8. Количество пантовой продукции, которое должно поражаться при отсутствии противобоопонуозных мероприятий, определяем по формуле:

$$Мп = (М \times ЭИб),$$

где М - количество рогачей на ферме, ЭИб - экстенсивность инвазии боопонуозом в предыдущий год.

№9. Определение количества недополученной продукции в стоимостном выражении от рогачей находим по формуле:

$$П = П_{и} \times М_{в} \times Цг,$$

где П_и - недополученная пантовая продукция на 1 рогача при отсутствии противогельминтозных мероприятий, М_в - возможное количество инвазированных рогачей, Цг - реализационная цена 1 кг консервированных пантов.

№10. Возможное количество инвазированных рогачей определяем по формуле:

$$M_1 = M \times \text{ЭИ},$$

где M - общее количество рогачей на маралоферме, ЭИ- экстенсивность гельминтозной инвазии при отсутствии противопаразитарных мероприятий.

№11. Количество недополученных маралят определяем по формуле:

$$M_m = M_2 \times \text{ЭИ}_m \times K_o,$$

где M₂ - количество маралух на ферме, ЭИ_m - экстенсивность гельминтозной инвазии у маралух при отсутствии противопаразитарных мероприятий, K_o - коэффициент снижения продуктивности маралух при наличии на ферме гельминтозной инвазии (0,15).

№12. Расчет недополученного приплода в стоимостном выражении производим по формуле:

$$T = M_t \times \text{Ц}_t,$$

где M_t - количество недополученных маралят, Ц_t - цена одного мараленка.

№13. Затраты, обусловленные противооводовыми мероприятиями и дегельминтизацией (Зг), рассчитываем по формуле:

$$Z_g = Z_{g1} + Z_{g2},$$

где Зг₁ - затраты, связанные с применением ивермека; Зг₂ - затраты, связанные с применением антгельминтика.

№14. Предотвращенные потери от пантовой мухи рассчитываем по формуле:

$$У_б = M_p \times \text{Ц}_г \times K_p,$$

где M_p - количество пантов, которое должно поражаться при отсутствии противопаразитарных мероприятий, Ц_г - реализационная цена 1 кг здоровых пантов, K_p - коэффициент снижения реализационной цены пантов при их поражении личинками пантовой мухи (0,07).

Результаты и обсуждение. На маралоферме содержится 1023 маралов, в том числе 534 рогача и 373 маралухи. В хозяйстве трудятся 6 мараловодов, среднемесячная зарплата составляет 60 000 тг, среднедневная зарплата составляет 2000 тг. Животных исследовали 1 день (10% поголовья) и 3 дня (30% поголовья). Стоимость копрологического исследования 1 пробы фекалий - 200 тг.

В 2015 году в данном хозяйстве зараженность маралов гиподерматозом составила 35,0%, боопонуозом - 3,42%, гельминтозами 36,7%, регистрируются эзофагостомоз, трихоцефаллез, нематодироз.

В целях профилактики и терапии боопонуоза среди рогачей ветеринарные врачи хозяйства использовали инсектоакарицидный препарат «Диазинос» (цена 1 литра - 4000 тенге), при гиподерматозе и гельминтозах препарат «Ивермек» (цена 1 флакона - 1000 тенге), при котором рогачей и маралух обрабатывали дважды весной и осенью, в то же время их дегельминтизировали также дважды (весной и осенью) препаратом «Антгельминтик для маралов и оленей» (цена 1 кг - 20 000 тенге) путем скармливания с концентрированными кормами.

Средний вес сырых пантов - 3,8 кг или 1,52 кг консервированных пантов, выход составил 36,0% (коэффициент 0,36). Реализационная цена 1 кг пантов - 101 400 тенге. На маралоферме выбраковано 3 рогача, средний вес туши 250 кг, реализационная цена 1 кг мяса 850 тг, стоимость 1 мараленка составляет 130 000 тг.

На данное время стоимость 1 кг пантов составляет 300 долларов США (300 x 338 = 101 400 тен-ге). В среднем панты маралов весят 3,8-4,5 кг. При выбраковке 1 кг пантов в перерасчете на тенге хозяйство остаётся в убытке на 101 400 тенге. Если отправляется на техническую утилизацию одна сторона пантов, к примеру, весом 4 кг, то хозяйство несет уже убытки в сумме 405 600 тенге.

Экономическая эффективность была рассчитана на 2-х примерах: с исследованием 10,0% животных и 30,0% животных от общей численности поголовья.

Результаты эффективности проведенных мероприятий на 10,0% поголовья маралов приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Расчеты по затратам при исследовании 10,0% от общего поголовья маралов в хозяйстве

Данные фермы	Ед.изм.	Значение	Комментарии к расчетам
1	2	3	4
Количество маралов	голов	1023	
Количество рогачей	голов	534	
Количество маралух	голов	373	
Количество мараловодов	человек	6	
Среднедневная заработная зарплата мараловода	тенге	2000	
Количество отбракованных/забитых маралов	голов	3	
Диагностика и стоимость			
Доля исследуемого поголовья	%	10	
Исследуемое поголовье	голов	102	
Количество дней исследования	дней	1	
Стоимость копрологического исследования	тенге	200	
Экстенсивность инвазии в прошлом году			
ЭИ гиподерматозом	%	35,0	
ЭИ боопонуозом	%	3,42	
ЭИ гельминтозами	%	36,7	
Доля поражения при отсутствии противогельминтозных меро- приятий	%	80,0	
Препараты и стоимость			
Ивермек (гиподерматоз)	тенге/флакон	1000	1 флакон 50 мл
Ивермек (гиподерматоз)	тенге/1 мл	20	
Диазинон (боопонуоз)	тенге/литр	4000	
Антгельминтик (гельминты)	тенге/таблетка	20	
Доза на 1 голову ивермека	мл	5	1 мл на 50 кг веса
Доза на 1 голову диазинона, мл	л	0,002	100 мл диазинона на 100 литров воды, 2 литра готового раствора на голову - 2 мл диазинона на голову
Доза на 1 голову антгельминтика, табл.	таблетка	5	1 таблетка на 66 кг веса
Количество обработок	ед.	2	
Продуктивность и продукция			
Пантовая продуктивность рогача, сырая	кг	3,8	
Пантовая продуктивность рогача, консервированная	кг	1,52	
Пантовая продуктивность рогача, консервированная	%	36	
Цена реализации 1 кг пантов	тенге	101 400	
Выход мяса с 1 марала	кг	250	
Цена реализации 1 кг мяса	тенге	850	
Стоимость 1 головы мараленка	тенге	130 000	
Дополнительный выход пантовой продукции в результате мероприятий	кг	0,0523	

Продолжение таблицы 1			
1	2	3	4
Дополнительный выход мясной продукции в результате мероприятий	кг	2,6	
Снижение выхода приплода при гельминтозах	%	15	
Снижение выхода пантов при гельминтозах	%	15	
Снижение цены пантов от боопонуоза	%	7	
Затраты			
Затраты на диагностику	тенге	56 400	6 мараловодов, 1 день, 10% поголовья
Противобоопонуозные мероприятия			
Израсходованные препараты	тенге	8544	рогачи (534) по 2 мл диазинона, обработка дважды в год
Противопаразитарные мероприятия (противооководовые и дегельминтизация)			
Затраты на обработку Ивермеком	тенге	205 400	рогачи (534) и маралухи (373) по 5 мл ивермека дважды в год, 6 мараловодов работают 2 дня
Затраты на дегельминтизацию с кормом	тенге	181 400	рогачи (534) имаралухи (373) по 5 таблеток дважды в год
Всего затраты	тенге	451 744	
Предотвращенные потери при противобоопонуозных мероприятиях			
Дополнительная пантовая продукция	тенге	1 019 491	534 рогача дополнительно по 52,3 грамма пантов дают в результате мероприятий
Дополнительная мясная продукция	тенге	6630	3 забитых марала дополнительно по 2,6 кг мяса дают в результате мероприятий: $3 \times 2,6 = 7,8$ кг. $7,8 \text{ кг} \times 850 \text{ тг.} = 6 630 \text{ тг.}$
Количество пантов, которые поражаются при отсутствии мероприятий	кг	69	18 рогачей, которые могли заболеть (534 рогача \times ЭИ 3,42%) по 3,8 кг пантов: $534 \times 3,42\% = 18$ голов; $18 \text{ голов} \times 3,8 \text{ кг.} = 69 \text{ кг пантов.}$
Дополнительная пантовая продукция	тенге	492 592	69 кг пантов по стоимости 7% от стоимости здоровых пантов
Мероприятия против гельминтозов			
Недополученная продукция от рогачей	тенге	8 888 870	427 рогачей, которые могли заболеть (534 рогача \times ЭИ 80%) недонесли бы 88 кг консервированных пантов по 101 400 тенге
Недополученный приплод	тенге	5 818 800	298 маралух, которые могли заболеть (343 маралухи \times ЭИ 80%) недонесли бы 45 маралят по 130 000 тг.
Всего предотвращенный ущерб	тенге	16 226 383	
Эффективность			
Затраты	тенге	451 744	
Предотвращенный ущерб	тенге	16 226 383	
Эффективность	тенге	35,9	

Как видно из таблицы 1, согласно формуле № 1, затраты, связанные с определением экстенсивности и интенсивности инвазии у 10,0% поголовья маралов составили 56 400 тг. Количество израсходованного препарата на противобоопонуозные мероприятия рассчитывали по формуле № 2, что составило 2136 мл. Согласно формуле № 3 сумма затрат составила 8 544 тг. Затраты, связанные с использованием ивермека по формуле № 4, составили 205 400 тг. Затраты на дегельминтизацию с кормом (рассчитывали по формуле № 5) составили 181 400 тг.

Всего сумма затрат на проведенные мероприятия составила 451 744 тг.

При расчете предотвращенных потерь при противобоопонуозных мероприятиях дополнительную пантовую продукцию рассчитывали по формуле № 6. В результате проведенных мероприятий от 534 рогачей дополнительно получают 52,3 гр. пантов, что составляет 1 019 491 тг.

Дополнительную мясную продукцию рассчитывали по формуле № 7. Согласно проведенным расчетам от 3 забитых маралов дополнительно получают 2,6 кг мяса, что составляет 6630 тг.

Количество пантов, которое поражается при отсутствии мероприятий и дополнительную пантовую продукцию рассчитывали по формулам №7 и №8. В результате проведенных расчетов 534 головы рогачей $\times 3,42\% = 18$ голов.

При возможной зараженности рогачей боопонуозом в количестве 18 гол. $\times 3,8\%$, то тогда хозяйство недополучило бы 69 кг пантов. При расчете 69 кг пантов по стоимости 7% от стоимости здоровых пантов экономический ущерб составляет 492 592 тенге.

Недополученную продукцию от рогачей рассчитывали по формуле № 9. Из 427 рогачей, которые могли заболеть (534 рогача \times ЭИ 80%) недонесли бы 88 кг консервированных пантов по 101,4 тыс. тенге, что составляет 8 888 870 тенге.

Согласно формулам №11 и №12 был рассчитан недополученный приплод. 298 маралух, которые могли заболеть (343 маралухи \times ЭИ 80%) недонесли бы 45 маралят по 130 000 тг. Предотвращенный ущерб от недополученного приплода составил 5 818 800 тг.

Согласно формулам № 13 и № 14 предотвращенный ущерб составил 16 226 383 тг.

По итогам всех проведенных расчетов на 10,0% поголовья маралов эффективность мероприятий на 1 тенге затрат составила 35,9 тенге.

Результаты эффективности проведенных мероприятий на 30,0% поголовья маралов приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Расчеты по затратам при исследовании 30,0% от общего поголовья маралов в хозяйстве

Данные фермы	Ед. изм.	Значение	Комментарии к расчетам
1	2	3	4
Количество маралов	голов	1023	
Количество рогачей	голов	534	
Количество маралух	голов	373	
Количество мараловодов	человек	6	
Среднедневная заработная плата мараловода	тенге	2000	
Количество отбракованных/забитых маралов	голов	3	
Диагностика и стоимость			
Доля исследуемого поголовья	%	30	
Исследуемое поголовье	голов	306	
Количество дней исследования	дней	3	
Стоимость копрологического исследования	тенге	200	
Экстенсивность инвазии в прошлом году			
ЭИ гиподерматоза	%	35	
ЭИ боопонуоза	%	3,42	
ЭИ гельминтозов	%	36,7	
Доля поражения при отсутствии противогельминтозных мероприятий	%	80	
Препараты и стоимость			
Ивермек (гиподерматоз)	тенге/флакон	1000	1 флакон 50 мл
Ивермек (гиподерматоз)	тенге/1 мл	20	
Диазинон (боопонуоз)	тенге/литр	4000	
Антгельминтик (гельминты)	тенге/таблетка	20	
Доза на 1 голову ивермека	мл	5	1 мл на 50 кг веса

Продолжение таблицы 2			
1	2	3	4
Доза на 1 голову диазинона	л	0,002	100 мл диазинона на 100 литров воды, 2 литра готового раствора на голову - 2 мл диазинона на голову
Доза на 1 голову антгельминтика	таблетка	5	1 таблетка на 66 кг веса
Количество обработок	ед.	2	
Продуктивность и продукция			
Пантовая продуктивность рогача, сырой	кг	3,8	
Пантовая продуктивность рогача, консервированный	кг	1,52	
Пантовая продуктивность рогача, консервированный	%	36	
Цена реализации 1 кг пантов	тенге	101 400	
Выход мяса 1 марала	кг	250	
Цена реализации 1 кг мяса	тенге	850	
Стоимость 1 мараленка	тенге	130 000	
Дополнительный выход пантовой продукции в результате мероприятий	кг	0,0523	
Дополнительный выход мясной продукции в результате мероприятий	кг	2,6	
Снижение выхода приплода при гельминтозах	%	15	
Снижение выхода пантов при гельминтозах	%	15	
Снижение цены пантов от боопонуоза	%	7	
Затраты			
Затраты на диагностику	тенге	97 200	6 мараловодов, 3 дня, 30,0% поголовья
Противобоопонуозные мероприятия			
Израсходованные препараты	тенге	8544	рогачи (534) по 2 мл диазинона, обработка дважды в год
Противопаразитарные мероприятия (противооводовые и дегельминтизация)			
Затраты на обработку Ивермеком	тенге	205 400	рогачи (534) и маралухи (373) по 5 мл ивермека дважды в год, 6 мараловодов работают 2 дня
Затраты на дегельминтизацию с кормом	тенге	181 400	рогачи (534) имаралухи (373) по 5 таблеток дважды в год
Всего затраты	тенге	492 554	
Предотвращенные потери при противобоопонуозных мероприятиях			
Дополнительная пантовая продукция	тенге	1 019 491	534 рогача дополнительно по 52,3 грамма пантов дают в результате мероприятий
Дополнительная мясная продукция	тенге	6630	3 забитых марала дополнительно по 2,6 кг мяса дают в результате мероприятий: 3x2,6=7,8 кг. 7,8x850= 6 630тг.
Количество пантов, которые поражаются при отсутствии мероприятий	кг	69	18 рогачей, которые могли заболеть (534 рогача × ЭИ 3,42%) по 3,8 кг пантов: 534x3,42% = 18 голов; 18 голов x 3,8 кг = 69 кг.
Дополнительная пантовая продукция	тенге	492 592	69 кг пантов по стоимости 7% от стоимости здоровых пантов
Мероприятия против гельминтозов			
Недополученная продукция от рогачей	тенге	8 888 870	427 рогачей, которые могли заболеть (534 рогача × ЭИ- 80%) недонесли бы 88 кг консервированных пантов по 101400 тенге

Окончание таблицы 2			
1	2	3	4
Недополученный приплод	тенге	5 818 800	298 маралух, которые могли заболеть (343 маралухи × ЭИ 80%) недонесли бы 45 маралят по 130 000 тг.
Всего предотвращенный ущерб	тенге	16 226 383	
Эффективность			
Затраты	тенге	492 544	
Предотвращенный ущерб	тенге	16 226 383	
Эффективность	тенге	32,9	

Как видно из таблицы 2, согласно формуле № 1, затраты, связанные с определением экстенсивности и интенсивности инвазии у 30,0% поголовья маралов составили 97 200 тг. Количество израсходованного препарата на противобоопонозные мероприятия рассчитывали по формуле № 2, что составило 2136 мл. Согласно формуле № 3 сумма затрат составила 8 544 тг. Затраты, связанные с использованием ивермека по формуле № 4, составили 205 400 тг. Затраты на дегельминтизацию (рассчитывали по формуле № 5) составили 181 400 тг.

Всего сумма затрат на проведенные мероприятия составила 492 544 тг.

При расчете предотвращенных потерь при противобоопонозных мероприятиях дополнительную пантовую продукцию рассчитывали по формуле № 6. В результате проведенных мероприятий от 534 рогачей дополнительно получают 52,3 гр. пантов, что составляет 1 019 491 тг.

Дополнительную мясную продукцию рассчитывали по формуле № 7. Согласно проведенным расчетам от 3 забитых маралов дополнительно получают 2,6 кг мяса, что составляет 6630 тг.

Количество пантов, которое поражается при отсутствии мероприятий и дополнительную пантовую продукцию рассчитывали по формулам № 7 и № 8. В результате проведенных расчетов 534 головы рогачей × 3,42% = 18 голов.

При возможной зараженности рогачей боопонозом в количестве 18 гол. × 3,8%, то тогда хозяйство недополучило бы 69 кг пантов. При расчете 69 кг пантов по стоимости 7% от стоимости здоровых пантов экономический ущерб составляет 492 592 тенге.

Недополученную продукцию от рогачей рассчитывали по формуле № 9. Из 427 рогачей, которые могли заболеть (534 рогача × ЭИ 80%) недонесли бы 88 кг консервированных пантов по 101400 тенге, что составляет 8 888 870 тенге.

Согласно формулам № 10, № 11 и № 12 был рассчитан недополученный приплод от 298 маралух, которые могли заболеть (343 маралухи × ЭИ 80%) недонесли бы 45 маралят по 130 000 тг. Предотвращенный ущерб от недополученного приплода составил 5 818 800 тг.

Согласно № 13 и № 14 формулам предотвращенный ущерб составил 16 226 383 тг.

По итогам всех проведенных расчетов на 30,0% поголовья маралов эффективность мероприятий на 1 тенге затрат составила 32,9 тенге.

Таким образом, с исследованием 10,0% поголовья маралов сумма затрат на проведенные мероприятия составила 451 744 тг, общий предотвращенный ущерб - 16 226 383 тг. Эффективность мероприятий на 1 тенге затрат составила 35,9 тенге.

При исследовании 30% поголовья маралов сумма затрат на проведенные мероприятия составила также 492 544 тг. Общий предотвращенный ущерб составил 16 226 383 тг. Эффективность мероприятий на 1 тенге затрат составила 32,9 тенге.

Экономический анализ проведен с целью повышения качества бюджетного планирования и планирования мероприятий при борьбе с паразитарными болезнями животных в мараловодческих хозяйствах РК.

ЛИТЕРАТУРА

[1] Боев С.Н., Соколова И.Б., Панин В.Я. Гельминты копытных животных Казахстана. – Алма-Ата: Из-во АН КазССР, 1962. – Т. 1 – 373 с.

[2] Луницын В.Г. Пантовое оленеводство и болезни оленей. – Барнаул, 2007. – С. 828-835.

[3] Мерлич П.Н. Экономическая эффективность противопаразитарных мероприятий, схемы профилактики ассоциативных паразитозов маралов // Сб. науч. тр. ВНИИПО «Проблемы пантового оленеводства и пути их решения». – Барнаул, 2011. – Т. 6. – С. 265-276.

[4] Тишков М.Ю. Эпизоотологический мониторинг заразных болезней маралов, методика расчета и оценка экономической эффективности схем противоэпизоотических мероприятий: Автореф. ... канд. вет. наук. – Барнаул, 2007. – 22 с.

REFERENCES

[1] Boev S.N., Sokolova I.B., Panin V.Ya. Helminths of hoofed animals in Kazakhstan. Alma-Ata: Publ. The Academy of Sciences of the Kazakh SSR, 1962. Vol. 1. 373 p..

[2] Lunitsyn V.G. Reindeer herding and reindeer diseases. Barnaul, 2007. P. 828-835.

[3] Merlich P.N. Economic efficiency of antiparasitic measures, schemes for the prevention of associative parasitosis of marals // Sb. Sci. Tr. VNIPO "Problems of reindeer reindeer breeding and ways to solve them". Barnaul, 2011. Vol. 6. P. 265-276.

[4] Tishkov M.Yu. Epizootological monitoring of maral infectious diseases, calculation methodology and evaluation of the economic effectiveness of antiepzootic measures: Abstract ... candidate of veterinary sciences. Barnaul, 2007. 22 p.

А. М. Абдыбекова, Н. М. Джусупбекова, А. А. Абдибаева, А. А. Жақсылықова

«Қазақ ғылыми-зерттеу ветеринария институты» ЖШС, Алматы, Қазақстан

ШЫҒЫС-ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫНДАҒЫ МАРАЛ ШАРУАШЫЛЫҚТАРЫНА ПАРАЗИТТЕРДІҢ КЕЛТІРЕТІН ЭКОНОМИКАЛЫҚ ШЫҒЫНЫ

Аннотация. Мақалада Шығыс-Қазақстан облысындағы бір марал шаруашылығында паразиттерге қарсы жүргізілетін іс-шаралардың экономикалық шығыны мен алды алынған шығындардың есебі келтірілген. Біз ұсынған паразиттерге қарсы іс-шаралардың экономикалық тиімділігі 2 мысал келтірілді: маралдардың жалпы санынан 10% және 30%. Маралдардың жалпы санынан 10% маралдарға жүргізілген іс-шаралар 451 744 тг, жалпы алдын ала алынған шығын – 16 226 383 тг. Іс-шараның тиімділігі 1 теңге шығынға шаққанда 35,9 теңгені құрады. Маралдардың жалпы санынан 30% маралдарға жүргізілген іс-шаралар 492 544 тг, жалпы алдын ала алынған шығын – 16 226 383 тг. Іс-шараның тиімділігі 1 теңге шығынға шаққанда 32,9 теңгені құрады. Паразиттерге қарсы профилактикалық іс-шаралардың экономикалық тиімділігі 1 теңге шығынға шаққанда 32,9 теңгеден 35,9 теңгеге дейін құрады.

Түйін сөздер: инвазия экстенсивтілігі, инвазия интенсивтілігі, дегельминтизация, копрологиялық зерттеу, алдын ала алынған шығын, экономикалық тиімділік.

**Publication Ethics and Publication Malpractice
in the journals of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan**

For information on Ethics in publishing and Ethical guidelines for journal publication see <http://www.elsevier.com/publishingethics> and <http://www.elsevier.com/journal-authors/ethics>.

Submission of an article to the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan implies that the described work has not been published previously (except in the form of an abstract or as part of a published lecture or academic thesis or as an electronic preprint, see <http://www.elsevier.com/postingpolicy>), that it is not under consideration for publication elsewhere, that its publication is approved by all authors and tacitly or explicitly by the responsible authorities where the work was carried out, and that, if accepted, it will not be published elsewhere in the same form, in English or in any other language, including electronically without the written consent of the copyright-holder. In particular, translations into English of papers already published in another language are not accepted.

No other forms of scientific misconduct are allowed, such as plagiarism, falsification, fraudulent data, incorrect interpretation of other works, incorrect citations, etc. The National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan follows the Code of Conduct of the Committee on Publication Ethics (COPE), and follows the COPE Flowcharts for Resolving Cases of Suspected Misconduct (http://publicationethics.org/files/u2/New_Code.pdf). To verify originality, your article may be checked by the Cross Check originality detection service <http://www.elsevier.com/editors/plagdetect>.

The authors are obliged to participate in peer review process and be ready to provide corrections, clarifications, retractions and apologies when needed. All authors of a paper should have significantly contributed to the research.

The reviewers should provide objective judgments and should point out relevant published works which are not yet cited. Reviewed articles should be treated confidentially. The reviewers will be chosen in such a way that there is no conflict of interests with respect to the research, the authors and/or the research funders.

The editors have complete responsibility and authority to reject or accept a paper, and they will only accept a paper when reasonably certain. They will preserve anonymity of reviewers and promote publication of corrections, clarifications, retractions and apologies when needed. The acceptance of a paper automatically implies the copyright transfer to the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan.

The Editorial Board of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan will monitor and safeguard publishing ethics.

Правила оформления статьи для публикации в журнале смотреть на сайте:

www.nauka-nanrk.kz

<http://agricultural.kz/>

Редактор *М. С. Ахметова, Д. С. Аленов, Т. М. Апендиев*
Верстка на компьютере *Д. Н. Калкабековой*

Подписано в печать 20.06.2017.
Формат 60x881/8. Бумага офсетная. Печать – ризограф.
7,2 п.л. Тираж 300. Заказ 4.