

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

2 (38)

НАУРЫЗ – СӘУІР 2017 ж.
МАРТ – АПРЕЛЬ 2017 г.
MARCH – APRIL 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 ең 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 2, Number 38 (2017), 27 – 30

G. Omyraliyeva, G. Shabdarbaeva, G. Akhmetova, S. Abuceitov, Kh. Abeuov

Kazakh national agrarian university, Almaty, Kazakhstan

**DEFINITION OF DAILY ACTIVITY
OF GASTROINTESTINAL GADFLIES OF AKSU DISTRICT,
ALMATY REGION**

Abstract. In article researches a daily allowance of activity of attack of Gastrophilosis causative agent of gastrointestinal gadflies of a are given in animal mountainous and steppe areas of Aksu district, Almaty region.

Keywords: gastrophilosis, gastrointestinal gadfly, larvae, eggs, fauna of gadflies, ecology and biology of gadflies.

ӨОЖ 616.995.7:636,1 (574.51)

Г. А. Өмірәлиева, Г. С. Шабдарбаева, Г. Д. Ахметова, С. Ш. Абусейтов, Х. Б. Абеуов

Қазақ ұлттық аграрлық университеті, Алматы, Қазақстан

**АЛМАТЫ ОБЛЫСЫ, АҚСУ АУДАНЫ БОЙЫНША
ҚАРЫН БӨГЕЛЕКТЕРІНІҢ ТӘУЛІКТІК
БЕЛСЕНДІЛІГІН АНЫҚТАУ**

Аннотация. Мақалада Алматы облысы, Ақсу ауданының таулы және далалы-шалғындық аймақтарында жылқы гастрофилезінің қоздырғышы қарын бөгелектерінің тәуліктік белсенді түрде жануарларға шабуыл жасау кезеңі анықталған.

Түйін сөздер: гастрофилез, қарын бөгелегі, балаңқұрт, жұмыртқа, бөгелектердің фаунасы, экологиясы, биологиясы.

Кіріспе. Қазіргі уақытта жалпы мал шаруашылығындағы іштей мамандандыру арқылы, әрі осы салалардың интенсивті жолға көшуіне байланысты жылқы шаруашылығы ерекше дамуда [1]. Бірақ, жылқы шаруашылығының ілгері дамуына бөгет болатын көптеген факторлардың бірі - жылқылардың түрлі инфекциялық және инвазиялық аурулары.

Табынды жылқы шаруашылығында жоғары деңгейде ветеринариялық-санитариялық қызмет көрсетудің жетіспеушілігінен жылқылар арасында әр түрлі этиологиялы аурулардың таралуы, оның ішінде гастрофилездің де кең етек алуы байқалуда және онымен жылқылардың 97-100% зақымданған [2]. Соңғы жылдары жеке шаруа қожалықтарында жылқы басының ұлғаюына байланысты жылқы гастрофилезі де өзекті мәселелердің біріне айналып отыр [3].

Қарын бөгелектері жылқы шаруашылығын орасан зор экономикалық шығындарға ұшыратады. Әдеби деректерге сүйенсек, ағзасында бөгелек балаңқұрттары паразиттік тіршілік ету уақытында жас төлдердің әр тәуліктік таза салмақ қоспауы 140 г, жемдеудегі ересек жылқы – 180 г, ал сауын бие тәулігіне орташа есеппен 0,7 л дейін сүтін жоғалтады екен [4].

Еліміздің оңтүстік-шығыс облысы аймағы жағдайында жылқы шаруашылығы жайылымдарында кездесетін бөгелектердің фаунасы, экологиясы мен биологиясы әлі де болса толық зерттеле қоймаған.

Осыған байланысты, біздің жұмысымыздың мақсаты жылқы жайылымдарындағы бөгелектердің фаунасын, биологиясын, экологиясын зерттей отырып, бөгелектерге қарсы күрес шараларының экологиялық негізін құру.

Зерттеу материалдары мен әдістері. Зерттеу жұмыстары еліміздің оңтүстік-шығыс аймағындағы Ақсу ауданында жылқы гастрофилезі тіркелген «Ақсу» және «Қапал» жеке жылқы шаруа серіктестігінде және Қазақ ұлттық аграрлық университетінің паразиттерге қарсы биотехнологиялық ғылыми-зерттеу зертханасында жүргізілді. Жылқының қарын бөгелегі аналықтарының саны мен тәуліктік белсенділігі 30 минуттық есеп бойы энтомологиялық санақ жүргізу арқылы анықталды. Бөгелектің аналықтары энтомологиялық қаққыштың көмегімен ауланды. Энтомологиялық зерттеулер ауданның таулы және далалы-шалғындық аймақтары қамтылып жүргізілді. Жылқылардың эктопаразиттері – бөгелектердің түрлік құрамы ғалымдардың анықтамалығы бойынша анықталды [5, 6].

Зерттеу нәтижелері және оларды талдау. *Gastrophilus* туысына жататын бөгелектердің имагосының санына әртүрлі жылдық жағдайлар әсер етеді. Жылқы қарын бөгелектерінің табиғатта пайда болғанынан бастап, белсенді шабуыл жасауға көшкен уақытында қоршаған ортаның температурасы 17°C-тан төмен емес, жарықтылық 30 мың люкстан жоғары және жауын-шашын болмауы, бөгелектің ұшуы үшін қолайлы жылдық жағдайлар болып есептеледі.

Біз қарын бөгелегінің ұшу динамикасының тәуліктік ағымын ашық аспан, яғни күн шуақты және бұлыңғыр күндері бірнеше сағаттар бойы бақылаулар арқылы анықтадық.

Қарын бөгелектерінің жылқыларға жабылу қарқындылығы әртүрлі шарттарға байланысты болды. *Gastrophilus* туысына жататын бөгелектердің аналықтары ең жоғары белсенділігі ашық күндері 11 және 15 сағат аралығында бақылау тобына жататын жылқыларында есеп уақыты бойына (30 минут бойы) жабылу 6-10 бөгелекті құрастырды. Бұлыңғыр күндері – бар-жоғы 1-2 бөгелек ғана жабылып, көбінесе белсенді түрде ұшу тіркелмеді (кесте).

Ақсу ауданы түрлі аймақтағы қарын бөгелектері аналықтарының тәуліктік белсенділігі

Ландшафттық аймақ, шаруашылық атауы	Бөгелек түрлері	Аулау уақыты, сағат			Ұшудың ең ұзақ уақыты, сағат
		Алғашқы	Жаппай ұшу	Соңғы ұшу	
Таулы «Қапал» ЖШС	<i>G. intestinalis</i>	8-9	12-14	18-19	11
	<i>G. veterinus</i>	7-8	11-13	19-20	13
	<i>G. haemorrhoidalis</i>	7-8	12-14	19-20	13
	<i>G. pecorum</i>	8-9	12-14	18-19	11
Далалы-шалғындық «Ақсу» ЖШС	<i>G. intestinalis</i>	7-8	11-13	19-20	13
	<i>G. veterinus</i>	7-8	11-13	20-21	14
	<i>G. haemorrhoidalis</i>	7-8	12-14	19-20	13
	<i>G. pecorum</i>	7-8	12-14	19-20	13

Табиғи жағдайда қарын бөгелектерінің бақылау тобындағы жылқылардың маңында бір уақытта жаппай және көп мөлшерде кездесуі (орташа есеппен 7-10 бөгелекке дейін) барлық аймақтарда – 5-15 маусымдарда байқалды. Сондықтан табиғаттың жылдық жағдайлары (ауа температурасы, жарық және ылғалдылық) қарын бөгелегі аналығының белсенділігіне ең маңызды әсер ететін факторлар болып саналады.

Өткізілген бақылау жұмыстары бойынша, *G.intestinalis*, *G.veterinus*, *G.haemorrhoidalis*, *G.pecorum* түрлерінің аналық бөгелектері жылқыларға орташа есеппен 20-26 күн бойы ауа температурасы 18°C жоғары, жарық 69-92 мың люкс және күн шуақты болғанда жабылатыны тіркелді. Ауа температурасы 14° төмен және жарық 26 мың люкс төмен болған уақытта, тура соққан жел мен жауын-шашын кезінде имаголарының белсенділігі толық тоқталды.

Қарын бөгелектері жылы, желсіз және ашық күндерді сүйетін жәндіктер болғандықтан, олардың ұшуы мен белсенділік күйге жетіп шабуыл жасайтын қабілеттері 15-16⁰C температурада басталды. Ал қоршаған ортаның температурасы 30-32⁰C жоғарыласа, олардың шабуыл жасау белсенділіктері баяулайды, бірақ ұшуларын тоқтатпады. Сол сияқты егер желдің жылдамдығы 5-6м/с асса шабуыл жасауды айтарлықтай төмендетті.

Біз жасаған бақылау жұмыстарымыздың нәтижелері бойынша, бөгелектер көп жағдайларда маусым айында сағат 9-10 аралығында, шілде және тамызда айында сағат 7-8 аралығында, ал қыркүйек айында сағат 11-12 аралығынан кешікпей ұша бастайды екен. Жәндіктердің жылдың айларына сәйкес ұшуының басталу уақыт көрсеткіштері зерттелген ландшафттық аймақтарда айтарлықтай өзгерістерімен ерекшеленген емес. Бөгелектер 18-19 сағат шамасы аралығында ұшуын бәсеңдетті.

Сыртқы ортаның ауа температурасы 13-14°C көтерілгенде, жарық деңгейі 25 мың люкс жоғары болған жағдайда 11-12 сағаттар аралығында жылқыға шабуыл жасайтын аналықтарының саны 3-4 бөгелекке жетті, ал 11 мен 15 сағат аралығында есеп бойына 7-9 бөгелекке жетіп, жоғарғы белсенділік көрсету кезеңі туындады. Осындай сан деңгейі әдетте 15-16 сағат ұсталды да, содан кейін біртіндеп азая бастайды, ал соңғы бөгелек аналығының ұшуы 19-20 сағатта тіркелді.

Gastrophilus туысына жататын аналық бөгелектердің саны және тәулік бойына белсенділігіне жарыққа (қоршаған ортаның бұлттылыққа) тікелей байланысты болды.

Бөгелектердің тәуліктік белсенділігіне ылғалдылықтың да әсері бар екендігін айтқан болатынбыз, демек ауаның салыстырмалы ылғалдығы 38-71% аралығында бөгелектердің саны мен тәуліктік белсенділігінің ауытқуында маңызды өзгерістер болмады.

Қорытындылай келе, жоғарыда келтірілген зерттеулер нәтижесі жылқыларға шабуыл жасаушы *G.intestinalis*, *G.veterinus*, *G.haemorrhoidalis*, *G.pesorum* түрлерінің аналық бөгелектерінің саны мен тәуліктік белсенділігі сыртқы орта температура көрсеткіштері, жарыққа және ылғалдылыққа тура тәуелді болатындығын көрсетті.

Зерттелген екі аймақта бөгелектердің ұшуына қолайлы орташа тәуліктік температуралар (таулы аймақта – 20 - 26°C, далалы-шалғындық аймақта 19-25°C), жарық 60-92 мың люкс және жел 2,5-4 м/с жылдамдығынан жоғары емес көрсеткіштер құрады. Бөгелектердің санының ең азы таңғы және кешкі сағаттарда (1-2 бөгелек) тіркелді.

Жоғарыдағы 1-кестенің көрсеткіштеріне назар аударсақ, *Gastrophilus* туысына жататын *G.intestinalis*, *G.veterinus*, *G.haemorrhoidalis*, *G.pesorum* түрлерінің аналық бөгелектерді негізінен ұшуын таңғы сағат 7-8 аралығында бастайды да, 19-20 сағаттар шамасында ұшуын тоқтатады. Олардың санының жоғарғы шыңы мен белсенді түрде жануарларға шабуыл жасау кезеңі күннің ең ысыған уақыты 11-14 сағаттар аралығында дәлме дәл түседі. Тәуліктік ұшудың ұзақтылығы 13-14 сағатты құрайды.

Қорытынды. Ақсу ауданының таулы аймақтарында таралған қарын бөгелектерінің төрт түрінен тәуліктік ұшуды кешірек бастайтыны *G. Pesorum* және *G.intestinalis* (8-9 сағат) түрлері. Ұшуының максималды ұзақтығы 11-12 сағат. Ал далалық аймақта, шілденің ыстық күндері *G.veterinus* түрінің сағат 21-ге дейін ұшуда болғандығын тіркедік. Жалпы алғанда таулы қарын бөгелектерінің ерекшеліктері, далалы аймақпен салыстырғанда тәуліктік ұшуын ертерек аяқтайды, біз оны жергілікті орынның таулы жүйелермен қоршалып тұрғандығымен (демек жарықтылықтың деңгейі аз болады (22,8-23,5 мың люкс) түсіндіреміз.

ӘДЕБИЕТ

- [1] Әкімбеков Б.Р., Мүсілімов Б.М., Әкімбеков А.Р. Дәленов Ш.Д. Жылқы шаруашылығы. – Алматы, 2003. – 287 б.
- [2] Исимбеков Ж.М., Жармашев К.М. Видовой состав и периодика лета оводов лошадей мелкосопочной полосе Семипалатинского Прииртышья // Мат. научно-практ. конф., посв. 10-летию независимости РК. Валихановские чтения-6. – Кокшетау, 2001. – Т. 14. – С.5-7.
- [3] Ыбыраев Б.К. Қазақстанның солтүстік өңірінде жылқы паразитоздарына қарсы емдік шараларды ғылыми негіздеу және тиімділігін арттыру: Автореф. вет. ғыл. докт. – Алматы, 2009. – 56 б.
- [4] Дмитриев В.М. Экономический ущерб, наносимый коневодству желудочными оводами в условиях косячно-табунного содержания Якутской АССР // Тез. докл. науч. конф., посв. 50-летию образования Якутской АССР. – Якутск, 1972. – С. 24-26.
- [5] Грунин К.Я. Личинки оводов домашних животных СССР // Определитель по фауне СССР. – М.-Л., 1953б. – Т. 19, вып. 3. – 146 с.
- [6] Сабаншиев М.С., Сүлейменов Т.Т., Карамендин Ө., Шабдарбаева Г.С., Жантөре М. Паразитология және жануарлардың инвазиялық аурулары. – Алматы: Қазұлтағру, 2003. – 460 б.

REFERENCES

- [1] Akimbekov B.R., Muslimov B.M., Akimbekov A.R., Dalenov Sh.D. Horse farm. Almaty, 2003. 287 p.
- [2] Isimbekov Zh.M., Zharmashev K.M. Specific list and periodical press of summer of gadflies of horses to a melkopolchny strip of the Semipalatinsk Priirtyshje // Mat. Scientific practical conference to the anniversary of independence of RK. Valikhanov's shtenie-6. Kokshetau, 2001. Vol. 14. P. 5-7.
- [3] Ybyrayev B.K. Treatment measures against horse parasites in South regions of Kazakhstan: Thesis of dissertation. Almaty, 2009. 56 p.
- [4] Dmitriyev V.M. The economic damage caused to horse breeding by gastric gadfly in the conditions of horse herd contents Yakut ASSR // Thesisscientific conference to the 50 anniversary of education Yakut ASSR. Yakutsk, 1972. P. 24-26
- [5] Grunin K.Ya. Larvae of gadflies of pets of the USSR // Determinant on fauna of the USSR. M.-L., 1953b. Vol. 19, Issue 3. 146 p.
- [6] Sabanshiyev M.S., Suleymenov T.T., Karamendin O., Shabdarbayeva G.S., Zhantore M. Parasitology and invasive diseases. Almaty: Kazagru, 2003. 460 p.

Г. А. Омиралиева, Г. С. Шабдарбаева, Г. Д. Ахметова, С. Ш. Абусентов, Х. Б. Абеуов

Казахский национальный аграрный университет, Алматы, Казахстан

**ОПРЕДЕЛЕНИЕ СУТОЧНОЙ АКТИВНОСТИ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНЫХ ОВОДОВ
АКСУСКОГО РАЙОНА АЛМАТИНСКОЙ ОБЛАСТИ**

Аннотация. В статье приведены исследования суточной активности нападения желудочно-кишечных оводов возбудителя гастрофилеза на животных горных и степных районах Аксуского района, Алматинской области.

Ключевые слова: гастрофилез, желудочно-кишечный овод, личинка, яйцо, фауна, экология и биология оводов.

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 18.04.2017.
Формат 60x881/8. Бумага офсетная. Печать – ризограф.
17,5 п.л. Тираж 300. Заказ 1.