

ISSN 2305-9397

*Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық
университетінің ғылыми-практикалық журналы*

*Научно-практический журнал Западно-Казахстанского
аграрно-технического университета имени Жангир хана*

*Scientific and practical journal of Zhangir Khan West Kazakhstan
Agrarian-Technical University*

2005 жылдан бастап әр тоқсан сайын шығады
Издается ежеквартально с 2005 года
Published quarterly since 2005

Ғылым және білім

Наука и образование

Science and education

1-бөлім

№ 2-1 (59) 2020

Бас редактор – Главный редактор - Chief Editor

Наметов А.М., в.ғ.д., проф.,
Баскарма төрағасы-ректор

доктор вет. наук, проф.
Председатель правления-
ректор

Nametov A. M., Doctor of Veterinary
Sciences, Professor Chairman of the
board - rector

Редакция алақасы – Редакционная коллегия - Editorial team

Вьюрков В. В., а.-ш.ғ.д., доцент

доктор с.-х. наук, доцент

Vyurkov V., doctor of agricultural Sciences,
Associate Professor

Насиев Б. Н., а.-ш.ғ.д., проф., ҚР
ҰҒА корреспондент мүшесі

доктор с.-х. наук, проф.
член-корр. НАН РК

Nasiyev B., doctor of agricultural Sciences,
Professor, corresponding member of NAS of
the RK

Рахимғалиева С.Ж., а.-
ш.ғ.канд., доцент

канд. с.-х. наук, доцент

Rakhimgaliyeva S., cand. Agricultural
Sciences, Associate Professor

Сальников Э. Р., Ph.D докторы,
Сербия БМ Топырақтану
институты

доктор Ph.D, Институт
почвоведения МО
Сербской Республики

Saljnikov E., Ph.D, Institute of Soil Science
Ministry of Defense of the Republic of Serbia

Бозымов К.К., а.-ш.ғ.д., проф.

доктор с.-х. наук, проф.

Bozymov K., doctor of agricultural Sciences,
Professor

Насамбаев Е. Г., а.-ш.ғ.д., проф.

доктор с.-х. наук, проф.

Nasambayev E., doctor of agricultural
Sciences, Professor

Траисов Б. Б., а.-ш.ғ.д., проф.

доктор с.-х. наук, проф.

Traisov B., doctor of agricultural Sciences,
Professor

Губашев Н.М., а.-ш.ғ.д., доцент

доктор с.-х. наук

Gubashev N., doctor of agricultural sciences

Косилов В. И., а.-ш.ғ.д., проф.

доктор с.-х. наук, проф.

Kosilov B., doctor of agricultural Sciences,
Professor

Абсати́ров Г. Г., в.ғ.д., доцент

доктор вет. наук, доцент

Absatirov G., Doctor of Veterinary Sciences,
Associate Professor

Кушалиев К. Ж., в.ғ.д., проф.

доктор вет. наук, проф.

Kushaliyev K., Doctor of Veterinary
Sciences, Professor

Стекольников А.А., в.ғ.д.,
проф., РАШФА корр. мүшесі,

доктор вет.наук, проф.
член-корр. РАСХН

Stekolnikov A., Doctor of Veterinary
Sciences, Professor, Corresponding Member
of the RAAS

Таубаев У. Б., в.ғ.д., проф.

доктор вет.наук, проф.

Taubayev U., Doctor of Veterinary Sciences,
Professor

Радойичич Б., Ph.D докторы,
проф.

доктор Ph.D, проф.

Radojičić B., Ph.D, Professor

Залы́лов И.Н. в.ғ.д., проф.

доктор вет.наук, проф.

Zalyalov I., Doctor of Veterinary Sciences,
Professor

Сапанов М.К., б.ғ.д., проф.

доктор биол. наук, проф.

Sapanov M., Doctor of Biological Sciences,
Professor

Чибилев А.А., географ.ғ.д.,
профессор, РҒА академигі

доктор геогр. наук,
проф., академик РАН

Chibilev A., Doctor of Geographical
Sciences, Professor, Academician of RAS

Жанашев И.Ж., т.ғ.к., доцент,

канд. техн. наук, доцент

Zhanashev I., Cand. of Engineering
Sciences, Associate Professor

Краснянский М.Н., т.ғ.д.,

доктор техн. наук, проф.

Krasnyanskiy M., Doctor of Engineering
Sciences, Associate Professor

Монтаев С. А., т.ғ.д., проф.

доктор техн. наук, проф.

Montayev S., Doctor of Engineering
Sciences, Professor,

Рзалиев А.С., т.ғ.к., доцент,

канд. техн. наук, доцент

Rzaliyev A., Cand. of Engineering Sciences,
Associate Professor

Алмагамбетова М. Ж., т.ғ.к.

канд. техн. наук

Almagambetova M., Cand. of Engineering
Sciences

Казамбаева А.М., э.ғ.к.

канд.экон.наук

Kazambaeva A.M., Cand. of economic
Sciences

результаты показали 37,1% из 35 проб в контрольной группе, 10,0% из 40 проб в группе галагона и 32,4% из 37 проб в группе дитрима. Кроме того, во время эксперимента в группе дитрима на 13-й день пал один теленок, а в контрольной группе на 8-й и 12-й дни – два теленка. Животные, обработанные лактатом галофугинона, в течение двух недель не выделяли ооцисты, а 20 и 40,0% телят в группах дитрима и контроля, соответственно, стали выделять ооцисты в течение первой же недели. Уровень выделения ооцист *C.parvum* в окружающую среду в группе телят, обработанных галагоном, был ниже на 96%, а дитримом – на 54%, чем в контрольной группе. Таким образом, проведенный эксперимент позволяет предлагать галофугинона лактат в качестве эффективного препарата для лечения и профилактики криптоспориоза новорожденных телят.

RESUME

The article presents results of a study of the effectiveness of two commercial medicines against cryptosporidiosis in the form of Halagon (the active substance is halofuginone lactate) and Ditrin (sulfadimesin) in 30 neonatal Holstein calves at a farm in the North Kazakhstan region. Animals were randomly divided into three groups, the first of which was the control and not treated, the calves in the second group during the first seven days of life were given Halagon at a rate of 5 mg/kg for active substance, and the third group animals were intramuscularly injected with Ditrin for five days at a dose of 1ml/10kg. The treatment was carried out in the morning once a day. Monitoring of the level of oocyst excretion, manifestations of diarrhea, and animal productivity indicators were carried out for 28 days. The number of cryptosporidium oocysts was determined weekly. Positive results were shown by 37.1% of 35 samples in the control group, 10.0% of 40 samples in the Halagon group, and 32.4% of 37 samples in the Ditrin group. In addition, during the experiment, one calf died on the 13th day in the Ditrin group, and two calves died on the 8th and 12th days in the control group. Animals treated with halofuginone lactate did not secrete oocysts for two weeks, and 20 and 40.0% of calves in the Ditrin and control groups, respectively, began to secrete oocysts in the first week. The level of release of *C.parvum* oocysts into the environment in the group of calves treated with Halagon was lower by 96%, and by Ditrin – by 54% than in the control group. Thus, the experiment allows us to offer halofuginone lactate as an effective drug for the treatment and prevention of cryptosporidiosis of newborn calves.

ҒТАХР: 68.39.13

Сапарбекова Ж. Б., магистрант

Сейтеуов Т. Қ., PhD доктор

С. Торайғыров атындағы Павлодар Мемлекеттік Университеті, Павлодар қ., Қазақстан Республикасы

СИММЕНТАЛ ТҰҚЫМДЫ ДОНОР СИЫРЛАРДЫҢ ЭМБРИОӨНІМДІЛІГІ ЖӘНЕ ОЛАРДЫ БІР ЖЫНЫСТЫ ШӘУЕТПЕН ҰРЫҚТАНДЫРУ

Аннотация

Бұл мақалада симментал тұқымды донор сиырлардың эмбриоөнімділігі және оларды бір жынысты шәуетпен ұрықтандырудың зерттеу нәтижелері берілген. Сүт өнімділігін жоғарылату мақсатында шаруашылықта өсіріліп жатқан өнімі бойынша өзге сиырлардан ерекшеленетін сиырларды донорлыққа таңдап алып, бір жынысты және қос жынысты шәуетпен ұрықтандыру арқылы эмбрион шайып алу және, шайылынып алынған эмбриондарды саны мен сапасына талдау жасалған зерттеу нәтижелерінің көрсеткіштері талданды.

Қазақстанда ауыл шаруашылық товарларын, соның ішінде ет-сүт өнімдерін арттырудың маңызы зор. Жалпылай келе, сүтті мал шаруашылықтарында бір жынысты шәуеттерді қолданып, донор аналықтарды ұрықтандыру арқылы, шешесіне ұқсас өнімі жоғары ұрғашы төлдердің туылуы сүт өнімділігін жоғарылатуға ықпал етеді. Себебі, шаруашылықта өсірілетін өнімі жағынан жоғары болатын мал басы артқан жағдайда ғана халықты сүт өнімдерімен толықтай қамтамасыз ете аламыз.

Өнімі жоғары 9 донор сиырдан барлығы 113 эмбрион шайып алынды, оның ішінде бір жынысты шәуетпен 3 донор сиырды ұрықтандыру арқылы 42 эмбрион шайып алдық. Оның 61,9 % реципиент құнажындарға көшіріп отырғызуға жарамды деп танылса, 38,1 % жарамсыз эмбриондар екендігі анықталды. Орта есеппен 1 донор сиырды бір жынысты шәуетпен ұрықтандыру арқылы орта есеппен 14 эмбрион шайып алуға болатынын көрсетті.

Түйін сөздер: шәует, супероуляция, гормон, донор, эмбрион.

Өзектілігі. Қазіргі таңда мал шаруашылығын дамытуға көптеп көңіл бөлінуде. Ауыл шаруашылық ғалымдары Қазақстандағы мал басын жылдам әрі сәтті түрде көбейту үшін жұмыс жасауда. Ал, кейбір шет елдер болашақ мал төлінің жынысын жоспарлай алатындай деңгейге жетіп отыр. Бір жынысты шәуеттерді қолдану мал шаруашылығындағы жаңа технология деп атауға болады. Дәл осы технология өз деңгейінде дұрыс атқарылған жағдайда ауыз толтырып айтарлықтай жетістіктерге жетуге үлкен мүмкіндік бар екенін атап өткен жөн. Павлодар облысының сүтті шаруашылықтарында бұл технология енді ғана сұранысқа ие болып келе жатыр.

Зерттеудің материалдары мен әдістері. Зерттеу жұмысын Павлодар облысына қарасты Успен ауданының Галицкое шаруа қожалығында жүргіздік. Эмбрион көшіріп отырғызу технологиясын қолданып, зерттеу жұмысының материалы ретінде симментал тұқымды донор сиырлары алынды және оларды қос жынысты шәуетпен ұрықтандырып, қысқа мерзімде өнімділігі жоғары болатын төлге қол жеткізсек, бір жынысты шәуеттерді қолданып донор сиырлар ұрықтандырылып, олардан 90 % ұрғашы төл ала алғандығымыз үлкен жетістік және оның сүтті фермаларға келтірер экономикалық тиімділігі орасын екені түсінікті жағдай. Зерттеу барысында донор сиырларды қос жынысты және бір жынысты шәуеттермен ұрықтардырып, эмбриоөнімділігін салыстырдық.

Заманауи жануар биотехнологиясы эмбрион көшіріп отырғызуға тек қана жаңа шайылынып алынған және мұздатылып қатырылған эмбриондармен шектелмей, донор аналықтарды ұрықтандыру үшін бір жынысты шәуеттерді де кеңінен қолдануда. Соңғы уақытта шәуеттерді Х және Y хромосома фракцияларына бөліп қолдану мал шаруашылығына ерекше серпін әкелуде [1].

Бұл зерттеу жұмыстарын жүргізу үшін шаруашылықта өсіріліп жатқан, жоғары өнімді, қондылығы ортадан жоғары, 2-4 рет төлдеген, симментал тұқымының 9 рекордист сиырлары донорлыққа таңдап алынды. Табын ішінен донор сиырды таңдағанда тұқымды өсіру бағыты мен мақсатына көп көңіл бөлу керек. Себебі, табын санын арттыру немесе өнімділігі орташа болатын мал басын көбейту үшін ұрық көшіріп отырғызу технологиясын қолдану шаруашылық үшін қымбат болары сөзсіз [2].

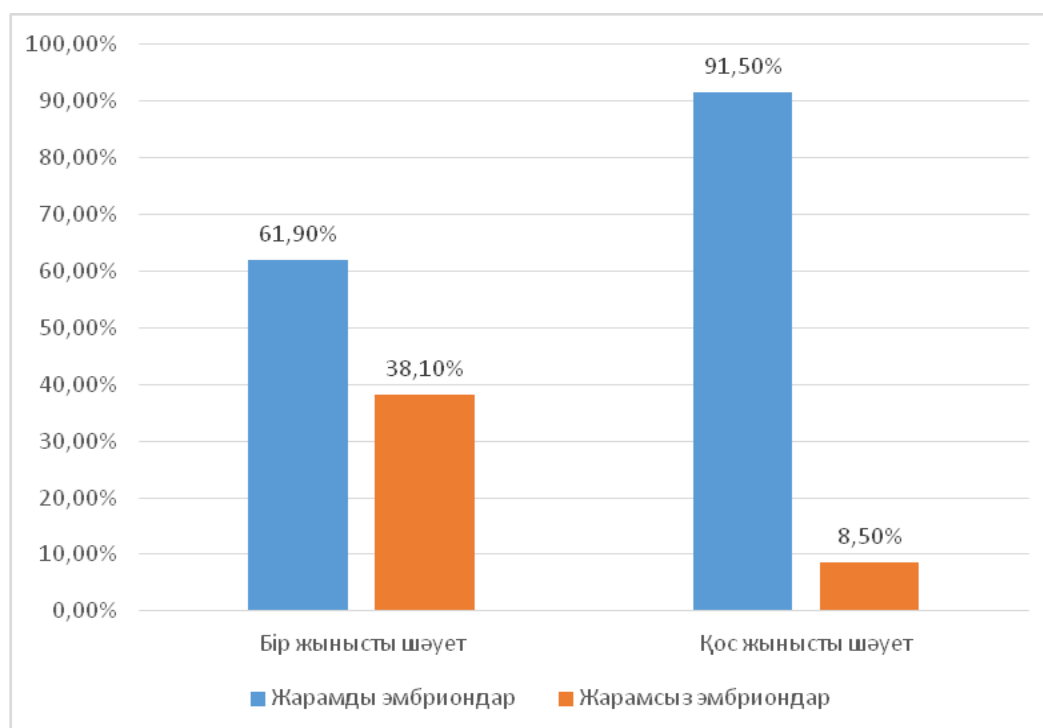
Қолдан ұрықтандыруға тек қана элита-рекорд класына жататын таза қанды симментал тұқымды бұқалардың шәуеттері қолданылады. 6 донор сиырды Маршалл атты бұқадан алынған қос жынысты шәуетпен ұрықтандырдық. Маршалл бұқасының отаны – Германия Тірілей салмағы 960 кг құрайды, шешесінің бүкіл лактация бойынша ең жоғарғы сүт көрсеткіші 12338 кг, май – 3,51 %, ақуыз 3,32 % құраған. 3 донор сиыр Salvavenia атты симментал тұқымды бұаның бір жынысты шәуетімен ұрықтандырылды. Сондықтан донор сиырларды екі топқа бөліп алдық. Жұмыс реттілігі, алдымен сиырларға тік ішегіне гинекологиялық зерттеу жүргізу арқылы, жыныс мүшелерінің сау екеніне көз жеткізу, күйітін анықтап, 11-ші тәулікте Плусет гормонын қолданып, 2 рет 4 күн бойы бұлшық етке енгізу арқылы супероуляция тудырты болды. Барлық донор сиырлар күніне 2 рет: таңертең және кешке екі есе доза шәуетпен қолдан ұрықтандырылды. Супероуляция деңгейін донор сиырдың жұмыртқалығындағы сары дененің түзілуіне байланысты анықтап, жатыр мүйізінен эмбриондарды Фоллей катетерінің көмегімен шайып алдық. С.Р. Looney1, J.H. Pryor мүйізді ірі қараға супероуляция тудыру үшін гормон егудің осы тәсілін қолданатынын өз зерттеулерінде жазған. Супероуляция тудырудың дәстүрлі тәсілі, яғни ҚДАГ-ты (ФСГ) күніне 2 реттен егу, күніне 1 дозамен егуге қарағанда тиімді екені біздің қолданған методикамызбен сәйкес келеді [3].

Зерттеу нәтижелері. Сүтті шаруашылықтардың сүт өнімділігін молайту мақсатында, донор сиырларды әр түрлі шәуетпен ұрықтандырып, эмбриоөнімділігін салыстыру мақсатында

зерттеу жұмыстары жүргізілді. 1 кестеде донор сиырларды қос жынысты және бір жынысты шәуетпен ұрықтандыру нәтижелері көрсетілген. Эмбриондарды шайып алудың бейхирургиялық тәсілін қолданып, ұрықтандырылғаннан кейін 7-8 тәулікте шайып алдық. Бір жынысты шәуетпен ұрықтандырылған 3 донор сиырдан 42 эмбрион шайылынып, олардың 61,9 % көшіріп отырғызуға жарамды деп танылды. 6 донор сиыр қос жынысты шәуетпен ұрықтандырылып, шайып алынған эмбриондардың 91,5 % жарамды екендігі анықталды.

1 кесте – Бір жынысты және қос жынысты шәуетпен ұрықтандырылған донор сиырлардың эмбриоөнімділігі

| № | Шәует түрі | Донор саны, n | Шайылып алынған эмбрион саны | | Жарамды эмбриондар, % | | Жарамсыз эмбриондар, % | |
|---------|-------------------|------------------|------------------------------|-------|--------------------------|------|---------------------------|------|
| | | | n | % | n | % | n | % |
| 1 | Бір жынысты шәует | 3 | 42 | 100,0 | 26 | 61,9 | 16 | 38,1 |
| 2 | Қос жынысты шәует | 6 | 71 | 100,0 | 65 | 91,5 | 6 | 8,5 |
| Барлығы | | 9 | 113 | 100,0 | 91 | 76,7 | 22 | 23,3 |



1 сызба - Донор сиырлардың эмбриоөнімділігіне бір және қос жынысты шәуеттің тигізетін әсері

Қанымдаушы сиырлардан шайылынып алынған эмбриондардың жарамдылығын өзара салыстыратын болсақ, қос жынысты шәуетпен ұрықтандырылған донор сиырлардан бір жынысты шәуетпен ұрықтандырылған донор сиырларға қарағанда 29,6 % көп эмбрион шайылынып алынған. Шайылынып алынған жалпы эмбриондардың саны 113. Оның ішінде жарамды эмбриондар 76,7 %, жарамсыз эмбриондар 23,3 % құрап отыр.

2 кесте – Бір жынысты шәуетпен ұрықтандырылған донор сиырлардың эмбрионімділігі

| Реттік саны | Донор | Шайылынып алынған эмбриондар | | Эмбриондардың сапасы | | | |
|-------------|--------------|------------------------------|-------|----------------------|------|----------|------|
| | | Барлығы | | Жарамды | | Жарамсыз | |
| | | n | % | n | % | n | % |
| 1 | KZS178865458 | 28 | 100,0 | 23 | 82,1 | 5 | 17,9 |
| 2 | KZS178865471 | 14 | 100,0 | 3 | 21,4 | 11 | 78,6 |
| 3 | KZS178924313 | - | - | - | - | - | - |
| Барлығы | | 42 | 100,0 | 26 | 61,9 | 16 | 38,1 |

Көріп отырғанымыздай, бір жынысты шәуетпен 3 донор сиыр қолдан ұрықтандырылып, шайылынып алынған эмбрион саны 42-ні құрап отыр. Зерттеу нәтижелері ең көп эмбрион мөлшері 28, орта есеппен 14 эмбрион шайып алуға мүмкін екендігін көрсетіп отыр. Ал 1 донор сиырдан мүлдем эмбрион шайылынып алынбаған. Себебін әрбір донор сиырдың жеке физиологиялық ерекшеліктерімен қатар, барлық донор сиырға суперовуляцияның бір мезгілде тудырылғандығы, ал донор сиырлардың гормонға жауап реакцияларының әр түрлі болатындығын айта кеткен жөн. Эмбрион дегенерациясының негізгі себептеріне: ішкі сөлдің реттелуі мен көбіршіктің дамуының өзгерісі, жұмыртқа торшасының жетіліп, көбіршіктен бөлініп шығуы, бластомер қабығының бұзылуы жатады [4].

Барлық эмбриондардың 51,8 % жарамды деп танылса, 48,2 % жарамсыз деп анықталып отыр. Суперовуляция және сапалы эмбрион шайып алуға гормоналды препараттарды тиімді қолдану және енгізу схемасы, лактация кезеңі, жыл маусымы, донорды пайдалану жиілігі, тұқымы, шаруашылық жағдайы, тірілей салмағы, денсаулық жағдайы, азықтандыру сапасы мен деңгейі сияқты факторлар да көп рөл атқарады [5].

Жалпы саны 9 донор сиырларынан 113 эмбрион шайылынып алынып, оның ішінде жарамды 60 эмбрион рецепиент құнажындарға жатыр мүйізінің ұшына, яғни 1/3 бөлігіне көшіріп отырғызылды.

Рецепиент құнажындардың буаздығы ұрықтандырылғаннан 60 күн өткен соң қолды тік ішекке енгізіп қарау арқылы анықталды. Нәтижесінде 52,9 % рецепиент сиырларда эмбрион дамыса, 47,1 % эмбриондар дамымай қалған. Қалған 31 эмбрионды көшіріп отырғызуға дейін сапасын төмендетпей сақтау үшін терең мұздатып қатырдық.

Қорытынды Барлық шайылынып алынған эмбриондардың саны 113. Оның ішінде көшіріп отырғызуға жарамды 76,7 %, жарамсыз эмбриондар 23,3% құрап отыр. Бір жынысты шәуетпен ұрықтандырылған донор сиырлардан 42 эмбрион, ал қос жынысты шәуетпен ұрықтандырылған донор сиырлардан 71 эмбрион шайылынып алынды. Көшіріп отырғызуға жарамды 91 эмбрион анықталса, соның ішінде 60 эмбрионды рецепиент құнажындарға көшіріп отырғыздық, қалған 31 эмбрионды терең қатырып мұздаттық. Зерттеу нәтижелерін негізге ала отырып, сүтті шаруашылықтарда бір жынысты шәуеттерді қолдану арқылы донор сиырларды ұрықтандырып, жедел әрі жоғары өнімділігімен ерекшеленетін төл алуға толық мүмкіндік туып отыр. Себебі, сиырлар өз өмірінде бірнеше ғана төл әкелуге қауқарлы, соның ішінде төлдердің жартысынан көбі еркек төлдер. Сүтті шаруашылықтар үшін өте тиімсіз болып саналғандақтан, өнімі жоғары аналық мал басын көбейтудің бірден бір тәсілі шаруашылықтарда бір жынысты шәуеттерді қолданып, сиырларды ұрықтандыру.

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

- 1 Alexander B., Mastromonaco G., Allan King W. Recent advances in reproductive biotechnologies in sheep and goat. // Journal of veterinary science technology. – 2010. – 25 p.
- 2 Аятханулы М., Санжжавын Г. Жануарлардың ұрығын көшіріп отырғызу. – Павлодар-Улаанбаатар, 2012. – Б. 40–181.
- 3 Looney C.R., Pryor J.H. Novel bovine embryo transfer technologies in the United States Anim Reprod. – 2012. P. 404–413.

4 Мырзахметов Т. М., Оспанова Г. З. Роль биотехнологии в развитии животноводства: – Алматы: НЦ НТИ, 2009. – 100 с.

5 Аятханұлы М., Лейдинг К., Ноонер Х-Н. Спыр ұрығының дамуы мен сапасы // Вестник ПГУ. – 2008. – №4. – 53 б.

РЕЗЮМЕ

В статье определено эмбриопродуктивность коров-доноров симментальской породы и осеменение их сексированным семенем. Для проведения исследования было отобрано 9 коров отличающихся от других коров по показателям продуктивности и имеющие выше средней упитанности. Коровы были разделены на 2 группы. На 7-ые сутки после осеменения определяли уровень суперовуляций и путем вымывания получали эмбрионы. По результатам искусственного осеменения коров с двухполой спермой получили 71 эмбрионов. Из всех полученных эмбрионов 91,5 пригодные, а 8,5 непригодные к пересадке. Всего было получено 42 эмбриона путем осеменения коров сексированным семенем, в среднем от каждой коровы 14. Из них 61,9 оказались пригодными, остальные 38,1 непригодными. В молочном скотоводстве использование и осеменение коров доноров сексированным семенем, способствует повышению молочной продуктивности.

RESUME

This article presents the results of embryo productivity of donor cows of the Simmental breed and the results of the study insemination with same-sex sperm. In order to increase milk productivity, cows that differ from other cows in terms of productivity were selected for donation, and the number and quality of embryos obtained by fertilization with same-sex and two-sex sperm were analyzed. In Kazakhstan, the increase in meat and dairy products is of great importance. In General, in dairy farming, the use and insemination of donor cows with sexed seed helps to increase milk productivity. Only in the case of an increase in the number of livestock raised on the farm, with a high content of products, we can fully provide the population with dairy products. A total of 113 embryos were obtained from 9 donor cows. 42 embryos were obtained by fertilizing donors with sexed seed. According to the results of the suitability of embryos for transplantation, 61.9 % are suitable for transplantation, and 38.1 % are unsuitable. On average, 14 embryos were obtained from each donor during insemination of donors with sexed seed.

УДК: 619;616.995.1

Сахария Л., PhD докторанты

Усенбаев А.Е., ветеринария ғылымдарының кандидаты

Жанабаев А.А., ветеринария ғылымдарының кандидаты

Бисенғалиев Р.М., ауыл шаруашылық ғылымдарының кандидаты

«С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университеті», Нұр-Сұлтан., Қазақстан Республикасы

ОРТАЛЫҚ ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ МҮЙІЗДІ ІРІ ҚАРА ТӨЛІНІҢ ГАСТРО-ИНТЕСТИНАЛДЫҚ ПАРАЗИТТІК ЭНТЕРОПАТОГЕНДЕРМЕН ЗАЛАЛДАНУ ДЕҢГЕЙІ

Аннотация

Мүйізді ірі қара төлдерінің гастро-интестиналдық энтеропатогендері, атап айтқанда гиаридиоз, криптоспоридиоз және эймериоздар, әлемнің көптеген елдерінде мал шаруашылығы мен адамның денсаулығына едәуір зиян келтіргендігіне байланысты ғаламдық маңызы бар қауіпті зооноздарға жатса да, Орталық Азия мен Қазақстанда осы паразитоздар әлі де толық зерттелінбеген. Осы мақсатта Ақмола облысының (Орталық Қазақстан) 13 ауданындағы 32 шаруашылығында 2018-2019 жылдары сүт бағытындағы мүйізді ірі қараның бір күннен он екі айға дейінгі жастағы 514 бас төлдерінің нәжіс сынамалары паразиттік ішек-қарын энтеропатогендерімен залалдануы микроскопиялық және иммунохроматографиялық анализ

| | |
|--|------------|
| Бауқенов М., Нурғалиев В., Манкібаев А., Айдәрбекова А. ETIOLOGY AND METHODS OF TREATMENT OF TENDINITIS IN HORSES | 182 |
| Есжанова Г.Т., Джақупов И.Т., Исақова Г.К., Абулғазимова Г.К. ИССЛЕДОВАНИЕ ТОКСИЧНОСТИ ЭКСТРАКТА <i>CALLIGONUM LEUCOCLADUM</i> В | 186 |
| Құрманбаева Д.А., Усенбаев А.Е., Жанабаев А.А., Манкібаев А.Т. БҰЗАУЛАР КРИПТОСПОРИДИОЗЫНА ҚАРСЫ ҚОЛДАНЫЛАТЫН ПРЕПАРАТТАРДЫҢ ТЕРАПИЯЛЫҚ ТИІМДІЛІГІН БАҒАЛАУ | 193 |
| Сапарбекова Ж.Б., Сейтеуов Т. Қ. СИММЕНТАЛ ТҰҚЫМДЫ ДОНОР СИЫРЛАРДЫҢ ЭМБРИОӨНІМДІЛІГІ ЖӘНЕ ОЛАРДЫ БІР ЖЫНЫСТЫ ШӘУЕТПЕН ҰРЫҚТАНДЫРУ | 197 |
| Сахария Л., Усенбаев А.Е., Жанабаев А.А., Бисенғалиев Р.М. ОРТАЛЫҚ ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ МҮЙІЗДІ ІРІ ҚАРА ТӨЛІНІҢ ГАСТРО-ИНТЕСТИНАЛДЫҚ ПАРАЗИТТІК ЭНТЕРОПАТОГЕНДЕРМЕН ЗАЛАЛДАНУ ДЕҢГЕЙІ | 201 |
| Серғалиев Н.Х., Какишев М.Г., Гинятов Н.С., Нуржанова Ф.Х. ПРИМЕНЕНИЕ МЕТАГЕНОМНОГО АНАЛИЗА ПРИ ОПРЕДЕЛЕНИИ МИКРОБНОГО СОСТОЯНИЯ В СИСТЕМЕ УЗВ | 205 |
| Серікқызы З., Латыпова З.А., Сарбаканова Ш.Т.З., Шакибаев Е.Б. КОНТАМИНАЦИЯ ПРОДУКТОВ ЖИВОТНОВОДСТВА СОЛЯМИ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ | 211 |

«Ғылым және білім»

Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университетінің ғылыми-практикалық журналы
2005 жылдан бастап шығады
Қазақстан Республикасының Мәдениет,
ақпарат және спорт министрлігі
Ақпарат және мұрағат комитеті
Бұқаралық ақпарат құралын есепке қою туралы
15.06.2005 ж. № 6132-Ж. куәлігі берілген

«Наука и образование»

Научно-практический журнал Западно-Казахстанского аграрно-технического университета имени Жангир хана
Издается с 2005 года
Зарегистрирован в комитете информации и архивов
Министерства культуры информации и спорта РК.
Свидетельство о постановке на учет средства массовой информации
№ 6132-Ж. от 15.06.2005 г.

Согласно Приказа ККСОН РК № 2051 от 15.12.2017 г. журнал входит в Перечень научных изданий, рекомендуемых Комитетом для публикации основных результатов научной деятельности по направлению «Сельскохозяйственные и ветеринарные науки»

Редактор: А.Г. Нагиева

Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университетінің редакциялық-баспа бөлімі

БҚАТУ баспаханасында басылды
Форматы 30 x 42 ¼ Офсетті қағаз 80 м/г
Көлемі 28,0 б.б. Таралымы 500 дана
26.06.2020 ж. басуға қол қойылды. Тап.187
090009 Орал қ., Жәңгір хан көшесі, 51
Анықтама телефоны 871112 51-65-42
E- mail: nio_red@mail.ru

Журнал nauka.wkai.kz сайтында орналасқан