

**АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫ, ВЕТЕРИНАРИЯ ҒЫЛЫМДАРЫ
ЖӘНЕ ТАМАҚ ӨНІМДЕРІН ҚАЙТА ӨНДЕУ**DOI: <https://doi.org/10.37788/2020-3/125-133>ӘОЖ 619:615.357:618:636.22/.28
МРНТИ 68.41.49Д.М. Муратбаев^{1*}, З.Қ. Тоқаев²^{1,2} Шәкәрім атындағы мемлекеттік университет, Қазақстан
(E-mail: mdm_semey@mail.ru)**Сүтті бағыттағы сиырлардың бедеулігін алдын
алу сызбасының экономикалық тиімділігі****Андатпа**

Негізгі проблема: Жұмыс гинекологиялық патология кезінде жануарларды алдын алудың этиопатогенетикалық принциптерін анықтау және теориялық негіздеме беруге арналған. Сонымен қатар, олардың денсаулығын сақтауға бағытталған алдын алу іс-шараларын жетілдіру, қазіргі мал шаруашылығы жағдайында жануарларды өсіп-өну қабілетін арттыру және сиырлардың жоғары өнімділігін қамтамасыз ету болып табылады. Осыған орай, кешенді және гомеопатиялық емдеуді қолдана отырып, сиырлардың ұрықтандырылуын арттыру тәсілдерін әзірлеу жұмыстың басты міндеті болып табылады.

Мақсат: Ғылыми-зерттеу жұмысы 2016 жылдан бастап 2019 жылға дейін Семей қаласының Шәкәрім атындағы мемлекеттік университетінің ветеринариялық медицина кафедрасында, Семей қаласының Шәкәрім атындағы мемлекеттік университетінің «Агротехнопарк» зертханасында, Львов атындағы ветеринарлық медицина және биотехнология ұлттық университетінде және Шығыс Қазақстан облысы Шемонаиха ауданының «Камышинское» шаруа қожалығында орындалды.

Әдіс-тәсілдер: Сиырлардың ұрықтануын арттыру үшін жануарлардың 3 тобы алынды: I-ші топтағы жануарлар ынталандыруға ұшырамайды; II-ші топтағы жануарлар ұрықтандыруға 1-3 сағат қалғанда 3 мл сурфагон (15 мкг), 15 мл катозал, 15 мл габивит-Se, ұрықтандыруға 10-15 минут қалғанда 10 мл утеротон, ұрықтандырудан 8 күннен кейін прогестерон 2,5% 2 мл, катозал 15 мл, габивит-Se 15 мл егілді; III-ші топтағы сиырларға ұрықтандыруға 30-60 минут қалғанда 5 мл овариовит егілді, ұрықтандырғаннан кейін 25-30-күні овариовит және 5 мл-ден лиарсин инъекциялары егілді. Нәтижесінде кешенді және гомеопатиялық препараттар негізіндегі алдын алу сызбалары төмен шығындарды көрсетті.

Нәтижелер және олардың маңызы: Алғаш рет Шығыс Қазақстан облысында сауын сиыр шаруашылығында гинекологиялық патологияға және сиырлардың бедеулігіне әкелетін басты этиологиялық факторлар туралы жаңа ғылыми деректер алынды. Осы өңірдің сүт шаруашылығы жағдайында сиырлардың бедеулігін алдын алуға бағытталған іс-шараларды жақсарту және ұрықтануының жоғарылауын ынталандыру бойынша жұмыстар жүргізілді. Гормоналды, гомеопатиялық және басқа да препараттарды пайдалана отырып, ұрықтануын жоғарылауын ынталандырудың жаңа сызбалары сыналды. Нәтижесінде сиырлардың төлдеу қабілеттілігінің жоғарылауы анықталып, ынталандыру сызбалары өндіріске енгізілді. Бірінші рет "Камышинское" шаруа қожалығында сиырлар бедеулігінен келетін шығынға экономикалық баға берілді.

Түйінді сөздер: бедеулік, ірі қара мал, гомеопатика, экономикалық тиімділік, овариовит, лиарсин.

Кіріспе

Қазақстан мен басқа да елдердің көптеген зерттеушілері сиырлардың қысырлығы мен бедеулігі салдарынан төлдің 15-30% алынбайтындығы жөнінде өз зерттеулерінде көрсеткен [1,2]. Бірақ, ұрықтанудың және сүт өнімділігінің төмендеуі, одан да маңызды болып табылады. Сиырлардың ұрықтануы 17-40%-ға, төлдеу және сүт өнімділігі 12-18 %-ға төмендегені анықталған (В.П. Гончаров, В.А. Карпов, 1991) [3].

Ұрықтануды арттыру үшін әртүрлі дәрілік заттар қолданылуда. Оның ішінде ең көп таралғанына гормондар жатады [4,5,6,7]. Осындай гормондардың бірі-гонадотропин-рилизинг гормон немесе оның аналогтары (сурфагон). Өндірістік жағдайларда ұрықтануды арттыру үшін сурфагонды күйлеу басталғаннан кейін алғашқы 6 сағат ішінде енгізу қажет. Күйлеудің алғашқы 6 сағатында сурфагонды пайдалану екі мәрте ұрықтандырғанда ұрықтануды 19,0 %-ға артуына ықпал етеді. Сурфагонды жыныстық қозудың басында қолданғанда сиырды бір рет ұрықтандыруға болады, бұл ретте қолдан ұрықтанудың нәтижелілігі өздігінен күйлеп, екі рет ұрықтандырылған сиырлармен салыстырғанда 13,6 %-ға жоғары болады [8]. Сурфагонды қолданудың оң әсері сиырларды сурфагонмен өндеуде

(ұрықтандыру алдында, ұрықтандырудан кейінгі 8-ші және 12-ші күні) байқалған. Нәтижесінде сурфагон ұрықтануды 91,7 %-ға дейін арттырады және ұрықтың эмбрионалды өлімінің ықтималдығын төмендеткен. «Колицин Е-2» биологиялық белсенді препаратымен бірге, 20 мл дозада сурфагон сиырлардың ұрықтандырылуын 95 %-ға дейін арттырған [9].

Е простогландинді қолдан ұрықтандыру алдында қолдану ұрықтануды жазғы кезеңде 16,6 %-ға және күзгі кезеңде 23,5 %-ға арттырған [10]. Осылайша, простагландиннің Е ұрықтандыруға оң әсері де дәлелденген. Өйткені, ол жатыр мен аналық бездегі қан ағымын арттырады [11]. Сауылатын сауын сиырларының ұрықтандырылуын арттырудың басқа тәсілі сиырларды прогестеронмен тікелей қанға енгізу болып табылады. Әртүрлі зерттеулер нәтижелері бойынша сыртқы прогестеронды қолдану орташа есеппен 5 %-ға ұрықтануды арттырады [12]. Бірақ та, басқа зерттеуде ұрықтанудың теріс көрсеткіштері анықталды, онда прогестероны бар дәрілік зат – СИДР қолданылған. СИДР қашарларға эструстың 1-ші күні немесе 2-ші күні енгізген. Керісінше, прогестерон инъекциясын (100 мг) буаздықтың 1, 2, 3 және 4-күндері жасау ұрықтануды арттырған [13, 14]. Фолликулиннің фонындағы прогестеронның экзогенді инъекциясы алғашқы жыныстық күйлеуде ұрықтанудың 77,7 %-ын қамтамасыз етеді. Гормоналды препараттарды қолдану алғашқы екі циклда ұрықтануды арттырады және ұрықтандыру индексін төмендетеді [15].

Гормоналды препараттардан басқа, ұрықтануды арттыру үшін сиырларды азықтандыруға арналған кешендерді пайдалануға болады. Мысалы, сиырларды азықтандыруда «обзидан+БИО-20» қолданғанда ұрықтануды 16%-ға жоғарылауы анықталған [16]. Қосымша ұрықтандырудың асептикалығын, жыныс жолдарының шырышты қабығының зақымдануын болдырмайтын анатомиялық-физиологиялық және технологиялық талаптарды орындауды қамтамасыз ету, бұл аналықтардың ұрықтануын 25-30%-ға арттыруына ықпал еткен [17].

Малдардың ұрықтандырылуын арттыру үшін технологиялық шешімдер қолданылууда. Солардың бірі – жануарлардың бірінші циклын өткізу. Бірінші жыныстық циклді өткізу кезінде сервис-кезең 13,7 тәулікке азаяды. Бірінші циклдан кейін ұрықтандыру, ұрықтану мүмкіндігін 9,9-12 %-ға арттырады және ұрықтандыру индексін 0,35-076-ға төмендеткен [18]. Алайда, жынысы белгілі (сексированный) ұрықпен сиырларды ұрықтандыру кәдімгі криоконсервацияланған ұрықпен ұрықтандырумен салыстырғанда олардың ұрықтануын 18,7 %-ға дейін төмендеуіне алып келген [19].

Ұрықтануды арттыру үшін препараттарда қолданылуы мүмкін. Лютеостабилді қолдану ұрықтанудың нәтижелілігін 10-15 %-ға жоғарылатқан. Препаратты 1,0 мг дозада қолдан ұрықтандырғаннан кейін 6-7 күні инъекцияланған [20]. Ал, басқа зерттеуде лютеостабил бірінші ұрықтандыру нәтижелілігінің орта есеппен 20 %-ға жоғарылауына оң әсер еткен. Лютеостабил қан эстрогендер деңгейінің өзгеруіне әсері жоқ, бірақ лютеотроптық әсері бар. Осылайша, ол прогестерон деңгейін қалыпқа келтіреді. Лютеостабилді пайдалану ұрықтандырудан ұрықтың имплантациясына дейінгі кезеңде сиырларда ерте эмбрионалды өлім-жітімнің төмендеуіне ықпал еткен. Бұл буаз жануарлардың қанындағы прогестерон мен эстрадиол арасындағы оң өзгерістерге байланыстылығы айтылған [21].

Эмбриостабилді қолдану фактілері туралы деректер әдебиетте бар. Эмбриостабил қолдан ұрықтандырудан кейін 5-7 күні ерте эмбрионалды өлімнің 28 %-ға төмендеуі есебінен ұрықтанудың нәтижелілігін арттырған [22 171]. Пироглутамин қышқылын 1 мг дозада ұрықтандыру алдында салу I-ші ұрықтандыруға ұрықтануды 13,4 %-ға арттырған [19].

Жоғарыдағы әдеби деректерді қорыта келе, сиырлардың ұрықтануын арттыру бойынша зерттеулерді жүргізу өзекті мәселе екені айқын.

Материалдар мен әдістері

Ғылыми-зерттеу жұмысы 2016 жылдан бастап 2019 жылға дейін Семей қаласының Шәкәрім атындағы мемлекеттік университетінің ветеринариялық медицина кафедрасында, Семей қаласының Шәкәрім атындағы мемлекеттік университетінің «Агротехнопарк» зертханасында, Львов атындағы ветеринарлық медицина және биотехнология ұлттық университетінде және Шығыс Қазақстан облысы Шемонаиха ауданының «Камышинское» шаруа қожалығында орындалды.

Жұмыс барысында айширмен (американдық сұрыптау-селекция) асылдандырылған симментал тұқымды 400-ден аса ірі қара мал пайдаланылды. Зерттеуді жүзеге асыру үшін жылына орташа жылдық сауымы 6000 кг-нан 12000 кг-ға дейінгі жануарлар таңдап алынды.

Зерттеу жұмысы келесі кезеңдерге бөлінді:



1 сурет - Алдын алу кезеңі.

Нәтижелер

Сиырлардың ұрықтандырылуын жоғарылату бойынша өткізілген іс-шаралар нәтижесі бойынша төменде көрсетілген нәтижелер алынды (1 есте):

1 кесте - сиырлардың ұрықтануын арттыру үшін препараттарды қолдану нәтижелері (n-15).

	I-ші топ	II-ші топ	III-ші топ
Сервис-кезең	100.40 ±4.82	85.60 ±1.93 P1 <0,05	89.50±2.42 P2 <0,05
Ұрықтандыру индексі	2.40 ±0.45	1.9 ±0.25 P1 <0,05	2.0 ±0.27 P2 <0,05

1 кесте көрсетіп отырғандай, гормоналды препараттарды (сурфагон, прогестерон) витаминдермен (габивит-Se) және утеретон және иммуностимуляторды (катозал) қолдану сиырлардың өсіп-өну жүйесіне жақсы әсері анықталды. Жануарлар төлдегеннен кейін орташа есеппен 85.60±1.93 тәулік ішінде қалпына келіп, 1.9±0.25 ұрықтандырылды. Овариовит және лиарсин препараттарын қолдану жануарларға төлдегеннен кейін орташа 89.50±2.42 тәулік ішінде ұрықтандыруға мүмкіндік берді және ұрықтану индексі 2.0-ге тең болды. Бұл ұрықтанудың арттыру сызбалары сервис - кезеңі 100.40±4.82 және 2.40±0.45 ұрықтану индексі болатын бақылау тобымен салыстырғанда көрсеткіштерді айтарлықтай жақсартуға мүмкіндік берді.

Табынды тиімді басқару шығындарды қысқартуға және барынша пайда алуға мүмкіндік береді. Бедеулік тауарлы сүт фермаларының басты мәселесі болып табылады, осы себепті олар өзіндік құны төмен тауарды алу мүмкіндігін жоғалтады. Қысырлықтың бір күні буаздықтың немесе 0,361 бұзаудың жоғалуына тең. Егер жануар қысыр қалған болса, ол артық шығындар әкеледі. Осы уақыт ішінде сиырды қайтадан ұрықтандыруға, басқа технологиялық топқа ауыстыруға немесе жарамсыздардың қатарына шығаруға болады. Күн сайын бедеуліктің кесіріне шаруашылық алынбаған сүт, тұмаған бұзау және буаз сиырды ұстауға жұмсалатын шығындарға алып келеді. Бедеуліктен болған залал сиырларды зерттеу күніне жеке зерттеу негізінде есептеледі.

Шаруашылық үшін орташа көрсеткіштермен шығындарды есептеу: сиырға орташа жылдық сауым - 8000 кг сүт; орташа тәуліктік сауым - 25 кг; сүттің сатып алу бағасы - 130 тг/кг. Бір сиырдың азығына, күтіміне және қызмет көрсетуге жұмсалатын орташа шығын – күніне 900 тг.

Сүтті толық алмаудан болған шығынды есептеу мына формула бойынша анықталады:

$$P_m = Y \times C \quad (1)$$

мұндағы, Y – орташа тәуліктік сауым, кг;

C – сүттің сатып алу бағасы, тг;

$$P_m = 25 \text{ кг} \times 130 = 3250 \text{ тг};$$

Туған кезде бұзаудың құнын есептеу формуласы:

$$C_{m1} = 3.61 \times C \quad (2)$$

мұнда, 0,361-сүт сиырынан алынатын бұзауға кететін азық мөлшерінен алынатын сүттің көлемі; Ц-базистік майлылығы бар сүттің бір центнерінің бағасы, теңге ($Ц=130 \text{ тг/кг} \times 100 \text{ кг}=13000 \text{ тг}$);

$$См1 = 3.61 \times 13000 = 46930 \text{ тг};$$

Сиырдың бедеулігінің бір күнінің құны мынадай формула бойынша анықталады:

$$СДб = См1 \div 280 \text{ күн} \quad (3)$$

Сүт – тауар фермасында сиырдың бір күні бедеулігі құны:

$$СДб = 46930 \div 280 = 167 \text{ теңге/т};$$

Қысырлықтың әрбір күнінен келетін жалпы шығын мынадай формула бойынша анықталады:

$$Удн = 3дн + Пм + СДб \quad (4)$$

$$Удн = 900 + 3250 + 167 = 4317 \text{ тг};$$

Бір жануарға келтірілген экономикалық шығын:

$$4317 \times 30 = 129510 \text{ тг};$$

Бұзауларды толық алмаудан болған шығынды есептеу мынадай формула бойынша анықталады: ол үшін төл туу коэффициентін жалпы сыналатын мал басына сүт тұқымды сиырлар туғандардың санын шегерумен және нақты туған кезде бұзаудың құнына көбейтіледі.

$$Ум = (Кр \times Рв - Рф) \times Сп \quad (5)$$

мұндағы, Кр – жоспарлы көрсеткіш бойынша қабылданған туу коэффициенті

Рв - жануарлардың түрлері бойынша ұрықтандыруға арналған аналықтардың ықтимал контингенті; Рф-туған бұзаулардың нақты саны, бас.; Сп-туу кезіндегі бір бас төлінің шартты құны, тг.;

$$Ум = (1 \times 225 - 188) \times 46930 = 8822615$$

Сиырлардың ұрықтануын арттыруды ынталандырудың экономикалық тиімділігі.

Кешенді сызбаны қолдана отырып ұрықтануды арттыруды ынталандыру бойынша ветеринариялық іс-шараларды жүргізуге арналған шығындар мынадай формула бойынша есептеледі:

$$Зв = (Ц + Ц2 + Ц3) + 3п, \quad (6)$$

мұндағы Ц-негізгі дәрілердің бағасы; Ц2 және Ц3-1 басқа арналған қосымша шығындардың бағасы; 3п - ветеринариялық персоналдың жалақысына кететін шығындар:

$$Зв = (2120) + 3500 = 5620 \text{ тг}$$

Жүргізілген зерттеулердің экономикалық тиімділігі

$$Ээ = Пу - Зв, \quad (7)$$

$$Ээ = 129510 \text{ тг} - 5620 \text{ тг} = 123890 \text{ тг}.$$

1 теңгеге жүргізілген зерттеулердің экономикалық тиімділігі шығындар:

$$Эф = Ээ : Зв, \quad (8)$$

$$Эф = 123890 \text{ тг} : 5620 \text{ тг} = 22 \text{ тг}.$$

Гомео

патиялық препараттармен ұрықтануды арттыруды ынталандыру бойынша ветеринариялық іс-шараларды жүргізуге арналған шығындар мынадай формула бойынша есептеледі:

$$Зв = (Ц + Ц2 + Ц3) + 3п, \quad (9)$$

мұндағы Ц-негізгі дәрілердің бағасы ; Ц2 және Ц3-1 басқа арналған қосымша шығындардың бағасы; 3п - ветеринариялық персоналдың жалақысына кететін шығындар:

$$Зв = (300+300+300) + 1500=2400$$

Жүргізілген зерттеулердің экономикалық тиімділігі

$$Ээ = Пу - Зв \quad (10)$$

$$Ээ = 129510 \text{ тг} - 2400 = 127110 \text{ тг.}$$

1 тг шығынға жүргізілген зерттеулердің экономикалық тиімділігі:

$$Эф = Ээ : Зв \quad (11)$$

$$Эф = 127110 \text{ тг} : 2400 = 52.9 \text{ тг.}$$

2 кесте - жүргізілген зерттеулердің экономикалық тиімділігі

Сүтті толық алмаудан болған шығын	3250
Туған кездегі бұзау құны	46930
Бедеуліктің бір күнінің құны	167
Қысырлықтың әрбір күнінен жалпы шығын	4317
1 жануарға бедеулік күндерінен келетін алдын-ала шығын (30 күн)	129510
Ұрықтануды арттыруды ынталандыруға арналған шығындар	5620
Гомеопатиялық препараттармен ұрықтануды арттыруды ынталандыруға арналған шығындар	2400
Жүргізілген зерттеулердің экономикалық тиімділігі (кешенді)	123890
Жүргізілген зерттеулердің экономикалық тиімділігі (гомеопатиялық)	127100
1 тг шығынға жүргізілген зерттеулердің экономикалық тиімділігі (кешенді)	22
1 тг шығынға жүргізілген зерттеулердің экономикалық тиімділігі (гомеопатикалық)	52.9

2-кестенің нәтижелері сүтті алмаудан болған шығын 3250 теңге және бір бұзаудың құны 46930 теңгені құрайды. Тауар сүт фермасында сиырдың бедеулігі тәулігіне 167 теңге шығын әкеледі. Бедеуліктің әрбір күнінен бір сиырға жалпы шығын 4317 теңге құрайды, тиісінше бедеулік күнінен (30 күн) болған залал жалпы 129510 теңгені құрады. Кешенді сызбаның ұрықтануын жоғарлатуға ынталандыруға арналған шығындар - 5620 теңгені құрады. Жүргізілген зерттеулердің экономикалық тиімділігі 1 теңгеге 22 теңге құрады.

Гомеопатиялық сызбаның ұрықтануды жоғарлатуға ынталандыруды жүргізуге арналған шығындар - 2400 теңге құрады. Жүргізілген емдеу экономикалық тиімділігі 1 теңгеге 52.9 теңге құрады.

Талқылау

Біздің гормональды препараттармен (сурфагон, прогестерон) витаминдер (габивит-Se), утеретон және иммуностимулятор (катозал) үйлескен кешенді сызбамыз бір препаратты қолданумен емдік сызбалармен салыстырғанда жоғары тиімділікті көрсетті. Мысалы, прогестерондармен салыстырғанда, ол орта есеппен ұрықтануды 5%-ға жақсартады, біздің сызба 14.8%-ды арттырады. Сурфагон жеке қолданғанда ұрықтануды 9.1%-ға арттырады. Прогестерон бастапқы кезеңде эмбрионды дамытуда үлкен рөл атқарады. Бұл әсіресе сүттің жоғары өнімі бар сиырларда өзекті. Сондықтан, біз қалыпты гормональды фонды қамтамасыз ету үшін прогестеронды қолданумен қолдау терапиясын таңдадық, ол ерте эмбрионалды өлім-жітімді төмендетуге көмектеседі.

Сурфагон гонадотропин-рилизинг гормонының (Gnrh) - люлибериннің синтетикалық аналогы болып табылады. Бұл қандағы жыныстық гормондар деңгейінің қысқа мерзімді жоғарылауына алып келеді. Қандағы гонадотропиндердің жоғары мөлшері енгізгеннен кейін 3-4 сағат бойы сақталады, содан кейін тез қалыпты деңгейге түседі. Біздің терапияда сурфагон фолликулдардың жетілуі мен шығуын қамтамасыз етеді.

Катозал зат алмасу үрдістерінің стимуляторы, ол біздің сызда ағзаны ынталандырады. Утеретон - бұл препарат ұрықтандыруға қолайлы әсер ететін жатырдың қысқаруын қамтамасыз етеді. Осы арқылы ұрықтың жұмыртқа жолында қозғалу мүмкіндігі жоғарылайды.

Ұрықтануды жоғарлату үшін гомеопатиялық препараттар қолданылған 3-ші топ бойынша біздің көрсеткіштеріміз басқа зерттеушілерден жоғары болды. Оларда электр пунктура мен овариовитті қолдану нәтижесінде сервис-кезең 122 ± 2.0 тәулікті құрады. Бұл көрсеткіш біздің нәтижеден 35.5 тәулікке артық. Осылайша, біз ұсынылған кешенді гомеопатиялық сызба жоғары тиімділікті көрсетті. Сонымен қатар, қолданылған гомеопатикалық сызба кешенді сыздаға қарағанда экономикалық тиімділігі жоғарырақ екені анықталды.

Қорытынды

Жүргізілген зерттеу сиырлардың ұрықтануын арттыру үшін кешенді және гомеопатиялық сызбаны қолдану кезіндегі экономикалық тиімділік тиісінше 22 және 52,9 теңгені құрағанын көрсетті. Яғни, орындалған зерттеулер жоғары нәтиже көрсетті, сол себепті шаруашылықтарда қолдануға толыққанды болады.

ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

- 1 Қалтаев Ш.Қ., Жукин Б.Д., Жоланов М.Н., Қойбағаров Қ.У. Ветеринариялық акушерлік, гинекология және көбею биотехникасы. - Алматы, 2011. - 166 б.
- 2 Givens, M.D., Marley M.S., Riddell K.P., Galik P.K., Stringfellow D.A. Normal reproductive capacity of heifers that originated from in vitro fertilized embryos cultured with an antiviral compound. *Anim. Reprod. Sci.* 2009; 113(1-4): 283-6.
- 3 Гончаров В.П., Карпов В.А. Профилактика и лечение гинекологических заболеваний коров. - М.: Росагропромиздат, 1991. - 192 с.
- 4 Kumar, R, Butani M.G., Dhami A.J., Kavani F.S., Shan R.G., Killedar A. Management of anestrus and subestrus cows using hormonal and non-hormonal drugs// *The Indian Journal of Animal Reproduction.* - 2015. - 32 (1).- P. -123-129.
- 5 Kalasariya R. M., Dhami A. J., Hadiya K. K., Patel J. A. Hormonal Management of Postpartum Anestrus and Subestrus // *Buffaloes and Its Effect on Blood Plasma Constituents.* – 2017. - Vol 8(2). – P. 217-224.
- 6 Seferi N., Kocoski L., Elmazi K. Comparative Survey of the Effectiveness of Hormonal Treatment with PGF2 - Alpha and GnRH//*The Cows With Sub-Estrus of some Farms in the Polog Region.* - *Albanian j. agric. sci.* – 2018. - № 17 (2). – P. 251-260.
- 7 Bisla A., Yadav V., Dutt R. Gyan Singh and Subhash Chand Gahalot Fertility Augmentation Approaches in Dairy Animals - A Review. *Int.J.Curr.Microbiol.App.Sci* (2018)7(2):2995-3007.
- 8 Аржаев А.М. Использование сурфагона для стимуляции овуляции в спонтанный и индуцированный эстрофаном эструс у молочных коров: автореф. дис. – М., 1992. С. 28.
- 9 Борискин Н.В., Юсупов Ю.М., Гавриков А.М. Влияние сухостойного периода на воспроизводительные функции коров // *Молочное и мясное скотоводство.* - 2005. - №4. - С. 12-13.
- 10 Бут К.Н. Оплодотворяемость коров при применении гормональных биологически активных препаратов // *Вестник Оренбургского государственного университета.* - 2009. - №2. - С. 191-192.
- 11 Harrison R.O, Ford S.P., Young J.W., Conley A.J. and Freeman A.E. Increased milk production versus reproductive and energy status of high producing dairy cows. *J. Dairy Sci.* - 1990. - № 73. – 2749-2758.
- 12 Loiola M.V., Bittencourt R.F., Rodrigues A.S., Ferraz, P. A., Lima M.C. Carvalho C.V. and Ribeiro F. Oral progesterone supplementation for beef cattle after insemination in TAI programs// *Pesquisa Agropecuária Brasileira.* – 2018. - № 53(1). – P. 105–112.
- 13 França M. R. da Silva, M.I.S. Pugliesi, G.Van Hoeck, V.& Binelli M. Evidence of endometrial amino acid metabolism and transport modulation by peri-ovulatory endocrine profiles driving uterine receptivity// *Journal of Animal Science and Biotechnology.* – 2017. - № 8(1).
- 14 Gilbert R.O. Management of reproductive disease in dairy cows// *Veterinary Clinics: Food Animal Practice.* – 2016. - № 32(2). P. 387.
- 15 Томитова Е.А. Влияние экзогенных фолликулина и прогестерона на морфофункциональное состояние половых органов коров и их оплодотворяемость: автореф. дисс. - Улан-Уде, 1998. - С.25.
- 16 Кочура М.Н. Методы терапии подострой субинволюции матки у коров// *Свободные радикалы, антиоксиданты и здоровье животных: Материалы международной научно-практической конференции.* - Российский научно-исследовательский ветеринарный институт патологии, фармакологии и терапии, Воронеж, 2004. - С. 378-381.
- 17 Кузнецов Г.Н. Физиологическое обоснование искусственного осеменения самок крупного рогатого скота в местах их содержания// *Научно-технический бюллетень.* – Харьков. – 2003. - № 83. - С.66-70.
- 18 Звонарева Е.В. Продолжительность сервис-периода и молочная продуктивность коров // *Современные тенденции развития агропромышленного комплекса: Материалы международной научно-практической конференции/п. Персиановский, 2006. - Т.3. - С. 25-27.*
- 19 Дунин М.И. Использование разделенного по полу семени в практике животноводства. /Ерохин А.С., Дунин М.И.//*Сельскохозяйственная биология.* - 2009.- №6.- С. 3-10.
- 20 Артюх В.М., Чомаев А.М., Клинский Ю.Д. Влияние технологии содержания коров на репродуктивную функцию: Материалы научно-практической конференции по проблеме "Повышение конкурентоспособности животноводства и задачи кадрового обеспечения/ п. Быково Московской обл., 2001. - Вып.7. - С.57-58.
- 21 Митяшова О.С. Влияние различных факторов на воспроизводительную способность коров// *Развитие АПК: перспективы, проблемы и пути решения: Международная научно-практическая конференция/ Астрахань, 2008. - С. 113-115.*

22 Божко А.П. Влияние эмбриостабила на эмбриональную смертность укоров // Молочное и мясное скотоводство. - 2002. - №7. - С. 31-32.

REFERENCES

- 1 Қалтаев, Ш.Қ., Жукин, Б.Д., Жоланов, М.Н., Қойбағаров, Қ.У. (2011). Ветеринариялық акушерлік, гинекология және көбею биотехникасы [Veterinary Obstetrics, Gynecology and Biotechnics of reproduction] / Алматы [in Kazakh].
- 2 Givens, M.D., Marley, M.S., Riddell, K.P., Galik, P.K., Stringfellow, D.A. (2009). Normal'naya reproduktivnaya sposobnost' telok, poluchennyh iz oplodotvorenyh in vitro embrionov, kul'tiviruemyh s protivovirusnym soedineniem [Normal reproductive capacity of heifers that originated from in vitro fertilized embryos cultured with an antiviral compound]. Anim. Reprod. Sci; 113(1-4): 283-6.
- 3 Goncharov, V. P., Karpov, V. A. (1991). Profilaktika i lechenie ginekologicheskikh zabolevanij korov [Prevention and treatment of gynecological diseases of cows]. Moscow: Rosagropromizdat [in Russian].
- 4 Kumar, R, Butani M.G., Dhama A.J., Kavani, F.S., Shan, R.G., Killedar, A. (2015). Management of anestrus and subestrus cows using hormonal and non-hormonal drugs// The Indian Journal of Animal Reproduction. [in Russian].
- 5 Kalasariya, R. M., Dhama, A. J., Hadiya, K. K., Patel, J. A. (2017). Gormonal'noe upravlenie poslerodovoj Anestrus i Subestrus [Hormonal Management of Postpartum Anestrus and Subestrus]. Bujvoly i ih vliyanie na komponenty plazmy krovi - Buffaloes and Its Effect on Blood Plasma Constituents.
- 6 Seferi N., Kocoski L., Elmazi K. (2018) Sravnitel'nyj obzor effektivnosti gormonal'nogo lecheniya s pomoshch'yu PGF2 [Comparative Survey of the Effectiveness of Hormonal Treatment with PGF2] Alpha and GnRH. The Cows With Sub-Estrus of some Farms in the Polog Region. – Albanian.
- 7 Bisla, A., Yadav, V., Dutt, R. (2018). Gyan Singh and Subhash Chand Gahalot Fertility Augmentation Approaches in Dairy Animals - A Review. Int.J.Curr.Microbiol.App.Sci.
- 8 Arzhav, A. M. (1992) Ispol'zovanie surfagona dlya stimulyacii ovulyacii v spontannyj i inducirovannyj estrofanom estrus u molochnyh korov [The use of surfagon to stimulate ovulation in spontaneous and estrophan-induced estrus in dairy cows]. Extended abstract of candidates thesis. Dubroviny Moscow region [in Russian].
- 9 Boriskin, N.V., Yusupov, Yu.M., Gavrikov, A.M. (2005). Vliyanie suhostojnogo perioda navosproizvoditel'nye funkcii korov [Influence of the dry period on reproduction functions of cows]. Molochnoe i myasnoe skotovodstvo - Dairy and beef cattle breeding, 4, 12-13. [in Russian].
- 10 Bout, K.N. (2009). Oplodotvoryaemost' korov pri primenenii gormonal'nyh biologicheskimi aktivnyh preparatov [Fertilization of cows when using hormonal and biologically active drugs]. Vestnik Orenburgskogo gosudarstvennogo universiteta - Bulletin of Omsk state University, 2, 191-192 [in Russian].
- 11 Harrison, R.O, Ford, S.P., Young, J.W., Conley, A.J. and Freeman, A.E. (1990). Povyshennaya molochnaya produktivnost' v sravnenii s reproduktivnym i energeticheskim statusom vysokoproduktivnyh molochnyh korov [Increased milk production versus reproductive and energy status of high producing dairy cows]. J. Dairy Sci. № 73.
- 12 Loiola, M.V., Bittencourt, R.F., Rodrigues, A.S., Ferraz, P. A., Lima, M.C. Carvalho, C.V. and Ribeiro, F. Oral progesterone supplementation for beef cattle after insemination in TAI programs// Pesquisa Agropecuária Brasileira. – 2018. - № 53(1). – P. 105–112.
- 13 França M. R. da Silva, M.I.S. Pugliesi, G.Van Hoeck, V.& Binelli, M. (2017). Dokazatel'stva modulyacii metabolizma i transporta aminokislot endometriya Peri-ovulyatornymi endokrinnymi profilyami, opredelyayushchimi vospriimchivost' matki [Evidence of endometrial amino acid metabolism and transport modulation by peri-ovulatory endocrine profiles driving uterine receptivity// Journal of Animal Science and Biotechnology], 8(1).
- 14 Gilbert R.O. Management of reproductive disease in dairy cows// Veterinary Clinics: Food Animal Practice. – 2016. - № 32(2). P. 387.
- 15 Tomitova, E. A. (1998). Vliyanie ekzogennyh follikulina i progesterona na morfofunkcional'noe sostoyanie polovyh organov korov i ih oplodotvoryaemost' [Influence of exogenous folliculin and progesterone on the morphofunctional state of cows' genitals and their fertilization]. Extended abstract of candidates thesis [in Russian].
- 16 Kochura, M.N. (2004). Metody terapii podostroj subinvolyucii matki u korov. Svobodnye radikaly, antioksidanty i zdorov'e zhivotnyh [Methods of therapy for subacute subinvolution of the uterus in cows. Free radicals, antioxidants and animal health]. Rossijskij nauchno-issledovatel'skij veterinarnyj institut patologii, farmakologii i terapii-Russian Research Veterinary Institute of Pathology, Pharmacology and Therapy, (pp. 378-381). Voronezh [in Russian].
- 17 Kuznetsov, G.N. (2003) Fiziologicheskoe obosnovanie iskusstvennogo osemneniya samok krupnogo rogatogo skota v mestah ih sodержaniya [Physiological justification of artificial insemination of female cattle in places of their maintenance]. Nauchno-tehnicheskij byulleten - Scientific and technical Bulletin, 66-70 [in Russian].

18 Zvonareva, E.V. (2006). Prodolzhitel'nost' servis-perioda i molochnaya produktivnost' korov [Duration of the service period and dairy productivity of cows]. Modern trends in the development of the agro-industrial complex: Materials of the international scientific and practical conference- Materials of the international scientific and practical conference. (pp. 25-27) p. Persianovsky [in Russian].

19 Dunin, M.I. (2009) Ispol'zovanie razdelenogo po polu semeni v praktike zhivotnovodstva [Use of sex-separated seed in animal husbandry practice]. Agricultural biology - Agricultural biology,6, 3-10 [in Russian].

20 Artyukh, V.M., Chomaev, A.M., Klinsky, Yu. D. (2001). Vliyanie tekhnologii sodержaniya korov na reproduktivnyuyu funkciyu [Influence of cow keeping technology on reproductive function] Materialy nauchno-prakticheskoy konferencii po probleme "Povyshenie konkurentosposobnosti zhivotnovodstva i zadachi kadrovogo obespecheniya -Materials of the scientific and practical conference on the problem of "Improving the competitiveness of livestock and the problem of personnel support". (pp.57-58). Bykovo, Moscow region [in Russian].

21 Mityashova, O.S. (2008). Vliyanie tekhnologii sodержaniya korov na reproduktivnyuyu funkciyu [Influence of various factors on the reproductive ability of cows]. Agribusiness development: prospects, problems and solutions. Mezhdunarodnaya nauchno-prakticheskaya konferenciya - International scientific and practical conference. (pp.113-115). Astrakhan [in Russian].

22 Bozhko, A.P. (2002). Vliyanie embriostabila na embrional'nyuyu smertnost' ukorov [Embriostabil Influence on the embryonic mortality pangs]. Dairy and beef cattle breeding - Dairy and meat cattle breeding, 7, 31-32 [in Russian].

Д.М. Муратбаев^{1*}, З.К. Токаев²

^{1,2} Государственный университет имени Шакарима, Казахстан

Экономическая эффективность схемы профилактики бесплодия коров молочного направления

Работа выполнена для определения этиопатогенетических принципов профилактики животных при гинекологической патологии и выдачи теоретического обоснования. Вместе с тем требуется совершенствование профилактических мероприятий, направленных на сохранение их здоровья, повышение продуктивности животных в современных условиях животноводства и обеспечение высокой продуктивности коров. В этой связи главной задачей является разработка способов повышения осеменения коров с применением комплексного и гомеопатического лечения.

Впервые в Восточно-Казахстанской области были получены новые научные данные о главных этиологических факторах, приводящих к гинекологической патологии и бесплодию коров. Проведена работа по улучшению мероприятий, направленных на профилактику бесплодия коров в условиях молочного хозяйства данного региона и стимулированию повышения осемененности. Апробированы новые схемы стимулирования повышения осеменения с использованием гормональных, гомеопатических и других препаратов. В результате выявлено повышение продуктивности коров, внедрены схемы стимуляции. Впервые в крестьянском хозяйстве " Камышинское " была дана экономическая оценка ущерба от бесплодия коров.

Научно-исследовательская работа выполнялась в период с 2016 по 2019 годы в лаборатории «Агротехнопарк» при кафедре ветеринарной медицины Государственного университета имени Шакарима города Семей, в Национальном университете ветеринарной медицины и биотехнологии имени Львова и в крестьянском хозяйстве «Камышинское» Шемонаихинского района Восточно-Казахстанской области.

Для повышения осеменения коров были получены 3 группы животных: животные первой группы не подвергаются осеменению; животные второй группы за 1-3 часа до осеменения привиты: 3 мл сурфагона (15 мкг), 15 мл Катозала, 15 мл габивита-Se, 10 мл утеротона; прогестерона 2,5% 2 мл, Катозала 15 мл, габивита-Se 15 мл - за 8 дней до осеменения; коров третьей группы за 30-60 минут до осеменения вводится овариовит, после оплодотворения инъекционировали овариовит 25-30 дней и лиарсин по 5 мл.

Ключевые слова: бесплодие, крупный рогатый скот, гомеопатика, экономическая эффективность, овариовит, лиарсин.

D. Muratbayev^{1*}, Z. Tokayev²

^{1,2} State University named after Shakarimy, Kazakhstan

Economic efficiency of the scheme for preventing infertility of dairy cows

The work is intended to determine the etiopathogenetic principles of animal prevention in gynecological pathology and issue a theoretical justification. At the same time, improving preventive measures aimed at preserving their health, increasing the productivity of animals in modern conditions of animal husbandry and

ensuring high productivity of cows. In this regard, the main task is to develop ways to increase insemination of cows with the use of complex and homeopathic treatment.

For the first time in the East Kazakhstan region, new scientific data on the main etiological factors leading to gynecological pathology and infertility of cows were obtained. Work has been carried out to improve measures aimed at preventing infertility of cows in the conditions of dairy farming in this region and stimulating increased insemination. New schemes for stimulating increased insemination using hormonal, homeopathic and other drugs have been tested. As a result, an increase in the productivity of cows was revealed, and stimulation schemes were introduced. For the first time in the farm "kamyshinskoye" an economic assessment of the damage from infertility of cows is given.

Research work is done between 2016 and 2019 years by the Department of veterinary medicine of the State University named after Shakarim, in the laboratory "Agrotechnopark" of the State University named after Shakarim and national University of veterinary medicine and biotechnology named after Lviv and in the farm "kamyshinskoye" of the Shemonaikha district of East Kazakhstan region.

To enhance the insemination of cows 3 groups of animals was obtained: animals of group I were not subjected to insemination; animals of group II for 1-3 hours before insemination grafted surfagon 3 ml (15 mg), 15 ml of Catosal, 15 ml habilita-Se, 10 ml uteroton; 8 days prior to insemination progesterone 2,5% 2 ml, Catosal 15 ml, habilita-Se 15 ml; cows of group III for 30-60 minutes before insemination were given Ovariovit, and after fertilization Ovariovit for 25-30 days and liarcine 5 ml. According to the results of drawings based on complex and homeopathic preparations, low costs were shown.

Keywords: infertility, cattle, homeopathy, economic efficiency, Ovariovit, Liarsin

Қолжазбаның редакцияға келіп түскен күні: 28.08.2020 ж.