

Б. Атейхан¹, А.М. Нусупов², Б.Ж. Кожебаев², Д.Е. Төлеуова²

¹ «Торайғыров университеті» КеАҚ, Павлодар облысы, Павлодар қаласы, Ломов к-сі, 64, 140008, Қазақстан, bolatbek_ateihanuly@mail.ru

² «Семей қаласының Шәкәрім атындағы университеті» КеАҚ, Абай облысы, Семей қаласы, Глинка к-сі, 20А, 071412, Қазақстан, amanshan.nusupov@mail.ru

СИЫРЛАРДЫ АЗЫҚТАНДЫРУ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІНЕ БАЙЛАНЫСТЫ СҮТ ӨНІМДІЛІКТЕРІНІҢ КӨРСЕТКІШТЕРІ

Аңдатпа. Қазіргі таңда Республикамыздағы азық-түлік тауарлары экспортын 40 пайызға көтеріп, еліміздің 20 миллионнан астам халқын таза сүт және сүт өнімдерімен медициналық нормаларға сай тұтынуын қамтамасыз ету мал шаруашылығының міндетіне кіреді. Аграрлық секторды интенсификациялау Қазақстан – 2030 стратегиясында қарастырылған, республикамызда өндірілетін сүт өнімдерінің көлемін 2 миллион тоннаға жеткізіп, импорттан әкелінетін 1,8 миллион тонна сүт өнімдерінің орнын толтырудың әртүрлі жолдары қарастырылған.

Түйін сөздер: Сауым маусымы, мал азығы, симментал сиыры, рацион, сауым маусымының қисығы.

Кіріспе. Сүтті бағыттағы сиыр өсірудегі басты мақсат барынша аса жоғары сапалы сүт сауу. Сиырдың сүттілігі 305 күнде сауылған және тәулігіне ең көп шыққан сүт мөлшеріне қарай анықталады. Сондықтан сиырдың сауылу мерзімі қысқа болса, ондай сиырдың пайдасы аз.

Сиырды сүттілігіне қарай сұрыптағанда оның сауылу кезеңінде шығатын сүтінің өзгеруіне де көңіл аударылады. Мысалы, кейбір сиырдың тәулігіне шығатын ең көп сүті сауын маусымының екінші айында сауылса, содан кейінгі айларда тез арада төмендейді, ал енді біреулерінің ондай көрсеткіші бұған керісінше бірте - бірте көтеріліп, сауым маусымының соңғы айларында ғана төмендей бастайды. Сауым маусымында осының соңғысынан ғана мол сүт саууға болады.

Материалдар мен әдістемелер. ШҚО, Шемонайха ауданындағы Камышинко ауылында орналасқан «Камышинское» ш/қ сүтті бағыттағы «Ертіс» типті симментал тұқымды сиыр малдарын азықтандыруда рацион құрамына «Мустанг» қоспасын қосып бергендегі сүт өнімділіктерінің нәтижелері алынды.

Іс-тәжірибе сүтті бағыттағы «Ертіс» типті симментал тұқымды сиыр малдарын азықтандыруда рацион құрамындағы құрама жемге «Мустанг» қоспасын қосқандағы сүт өнімділіктерінің көрсеткіштеріне талдама жасалды.

Ол үшін қожалықтағы зоотехник-селекционерлерден сиырлардың сүт өнімділігін жоғарлату мақсатында жүргізілген жұмыстардың нәтижелерінің мәліметтері алынды. Бұл жұмыстарды жүргізу үшін, шаруашылықта таңдап алынған малдарғы бірдей көлемде азық мөлшері норма бойынша берілген. Зерттеу тобындағы малдарға рацион құрамындағы құрама жемнің 1 кг-ға 200 г «Мустанг» қоспасын қосып, зерттеу уақытында беріп отырған.

Бұл жұмыстарды жүргізу үшін, шаруашылықта 20 бастап тұратын екі мал тобын құрып алынды. Бірінші топ бақылау тобы, екіншісі тәжірибе тобы. Әр топқа малдарды таңдау кезінде аналог ретінде 2-ші сауын маусымы басталған, бірінші сауын маусымдарының сүт өнімділіктері бірдей, салмақтары да ұқсас малдарды таңдалып алынды.

Зерттеудің нәтижелері. Тәжірибеге алынған малдарға бірдей көлемде азық мөлшері берілген. Біріақ, тәжірибе тобындағы малдардың азық рацияның құрамындағы 1 кг жемге 200 г «Мустанг» қоспасы қосылып беріліп отырған. Таңдап алынған сиыр малдарының әрқайсысының тірі салмақтары, сондай-ақ, бірінші сауым маусымы бойынша тәуліктік сауылған сүттерінің көлемдері ұқсас, екінші реттік төлдеген және физиологиялық жағдайы бірдей болатын 20 бастан жалпы саны 40 бас сиыр малдары таңдалып алынды.

Бұл жұмыстарды жүргізу кезінде барлық сиыр малдары клиникалық жағынан сау болды және бірдей жағдайларда ұсталды. Сиырларды күніне 2 рет азықтандырылып отырды.

Бақылау тобындағы сиырлардың рационын: шабындық шөп, пішен, сүрлемдік жүгері, картоп және құрама жем құрады. Ал, тәжірибие тобындағы сиырлардың рационын дәл сол азықтар құрады, тек тәжірибие жүргізу үшін 200 грамм «Мустанг» қоспасы [Сурет 1] берілген. Осының бәрі 1-ші кестеде толығырақ көрсетілген.

Кесте – 1 «Ертіс» типті симментал сиыр малдарына жүргізілген зерттеу жұмысының сызбасы

Көрсеткіштер	Бақылау тобы	Тәжірибие тобы
Мал басы, саны	20	20
Зерттеу жұмысының ұзақтығы, күн	305	305
Қатаң азық, кг	9	9
Тамыр түйнек, кг	7	7
Ылғалды азық, кг	20	20
Құрама жем, кг	2	2
«Мустанг» қоспасы, г	-	200
Ас тұзы, кг	0,105	0,105

Берілген 1-ші кестеде шаруашылықта алынған бақылау және тәжірибие тобындағы сиыр малдарына 305 күндік сауым маусымы бойы бір күнде берілетін азықтардың топтамасы келтірілген. Екі топтағы азықтар нормасы бірдей, тәжірибие тобында 20 грамм «Мустанг» қоспасы артық берілген.



Сурет 1 - «Мустанг» қоспасы.

Берілген 1-суретте сүтті «Ертіс» типті симментал сиыр малдарын азықтандыруда рацион құрамына қосатын «Мустанг» қоспасы келтірілген. Бұл қоспаның құрамына келетін болсақ, ол - танин, қаламыр және дәмқабықтың эфир майларынан, натрий ацетатынан және органикалық цинктан ж.т.б. микро элементтерден тұратынын айта кету керек. Бұл қоспа күйіс қайыратын малдарға арналған бірегей құрама жем болып табылады.

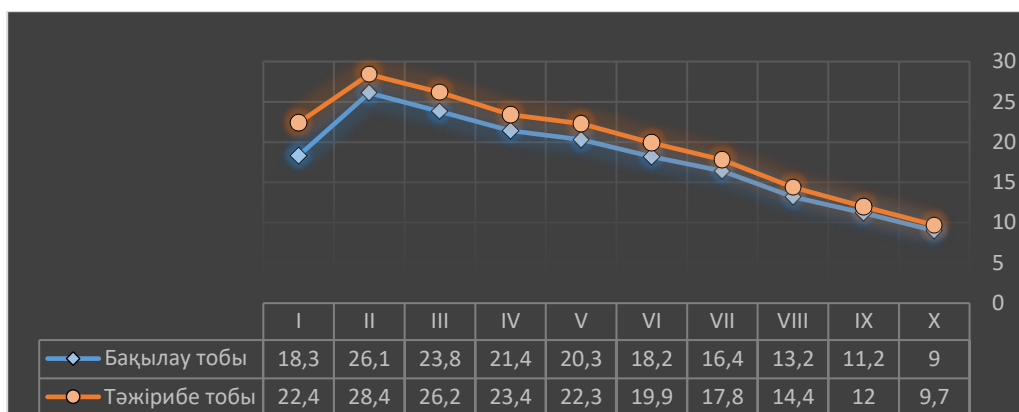
Малдарға берген кезде әсер етуі:

1. рациондағы ақуыздардың сіңірілуін орта есеппен алғанда 10%-ға жақсартады;
2. рацион энергиясын орта есеппен алғанда 5%-ға жоғарлатады;
3. ацидоз, кетоз және маститтың алдын алады;
4. өндірілетін сүтке кететін шығындарды төмендетеді;

5. антиоксидантты әлеуетке ие;
6. стресс жағдайларында көмектеседі;
7. колибактериоз, сальмонеллез, клостридоздан қорғайды;
8. сүттегі соматикалық клеткалардың және мочевианың санын азайтады;
9. сүттің сұрыпын жақсартады;
10. орта есеппен сүттілікті 3-4 литрға аттырады;

Шаруашылықтағы бақылау және тәжірибие топтарындағы сиыр малдарының рационы белгіленген азық нормаларына сай болған (Калашников А.Р.). Рациондағы негізгі қоректік заттардың мөлшері де қалыпты деңгейде болды.

Жүргізілген жұмыстар бойынша тәжірибие және бақылау топтарындағы сиырлардың тәжірибеге қойылған уақытында 305 күндік сауым маусымында әр ай сайынғы жүргізіліп отыратын қорытынды бақылау сауымының нәтижелерін 2-ші суреттен көруге болады.



Сурет 2 - Әр айдағы тәуліктік сауым маусымының қисығы

Берілген 2-ші суретте әр айда жүргізілген бір күндік бақылау сауынының қисығы келтірілген. Бұл суретте бақылау және тәжірибе топтарындағы сиырларының тәуліктік сауын қисығы бірдей болып тұрғандығын байқауға болады. Екі топтың да сиырларында бұл қисық бірінші айдан екінші айға көтерілгендігін байқауға болады. Содан екінші айдан оныншы айға дейінгі аралықта баяулап түсе беретіндігін айқын көруге болады. Тәжірибе тобының сиырлары бақылау тобының сиырларынан сауым маусымының бірінші айындағы бір күнінде орташа 4,1 кг немесе 18,3 %-ға артық сүт берген. Екінші айында орташа 2,3 кг немесе 8 %-ға, үшінші айында орташа 2,4 кг немесе 9,1 %-ға, төртінші және бесінші айларда орташа 2 кг немесе 8,5 %-ға артық сүт бергендігі байқалып тұр.

Тәжірибе тобындағы сиырлар «Мустанг» қоспасы нәтижесінде бақылау тобындағы сиырларға қарағанда сауын маусымының алтыншы айындағы бір күнде орташа 1,7 кг немесе 8,5 %-ға артық сүт берсе, жетінші айында 1,4 кг немесе 7,8 %-ға және сегізінші айында 1,2 кг немесе 8,3 %-ға артық сүт берген.

Сауын маусымының тоғызыншы және оныншы айларындағы бір күндік қорытынды бақылау нәтижесі бойынша тәжірибе тобындағы сиырлар бақылау тобындағы сиырлардан орташа 0,8 кг немесе 6,6 %-ға және 0,7 кг немесе 7,2 %-ға артық сүт берген. Бұлардың бәрін алдыдағы 4-ші суреттен толықтай көріп, сауын маусымында әр айда жүргізілген бір күндік қорытынды сауынның қисығын бақылауға болады.

Осы сауын маусымында сауылған сүт құрамындағы майы мен белок «Агротехнопарк» кешеніндегі «Сүтті зерттеу» лабораториясында «КЛЕВЕР-2М» аппаратында зерттелген болатын. Бұл зерттеулердің нәтижелері 2-ші кестеде келтірілген.

Кесте 2- 305 күндік сауым маусымы бойынша «Ертіс» типті симментал сиырларының сүтінің құрамындағы май мен белоктың үлесі

Айлар	Бақылау тобы				Тәжірибе тобы			
	Май, %		Белок, %		Май, %		Белок, %	
	$X \pm m_x$	Cv	$X \pm m_x$	Cv	$X \pm m_x$	Cv	$X \pm m_x$	Cv
1	3,48±0,02	2,11	3,31±0,06	2,81	3,54±0,02	1,68	3,29±0,05	2,44
2	3,44±0,03	2,44	3,27±0,01	1,47	3,57±0,06	4,60	3,50±0,03	1,58
3	3,48±0,10	8,22	3,35±0,01	1,01	3,68±0,06	4,88	3,61±0,04	1,23
4	3,50±0,16	12,7	3,34±0,01	0,94	3,79±0,06	4,60	3,38±0,01	1,09
5	3,57±0,09	7,07	3,38±0,03	2,39	3,83±0,06	4,74	3,42±0,01	2,14
6	3,63±0,09	6,71	3,45±0,01	1,17	3,80±0,10	7,57	3,53±0,02	1,64
7	3,72±0,04	2,97	3,56±0,01	1,28	3,88±0,07	4,92	3,63±0,03	2,01
8	3,84±0,03	2,42	3,67±0,06	2,85	4,18±0,15	9,73	3,71±0,01	1,18
9	4,03±0,11	7,50	3,67±0,02	1,58	4,46±0,15	9,21	3,82±0,02	1,65
10	3,84±0,07	4,95	3,75±0,01	1,08	4,56±0,13	8,02	3,85±0,01	1,84

Берілген 2-ші кестеде шаруашылықтағы сауын сиырларынан 305 күндік сауым маусымында бақылау тобындағы сиырлардың сүтінің орташа майлылығы 3,44 %-дан 4,03 % аралығында ауытқыса, сүттегі белоктың үлесі 3,27 %-дан 3,75 % аралығында болған.

Ал, екінші тәжірибе тобындағы сауын сиырлардың азық рационының құрамына «Мустанг» қоспасын қосқан кезде, сүтінің майлылығы орташа 3,54 %-дан 4,56 % аралығында ауытқыса, сүттегі белоктың мөлшері 3,29 %-дан 3,85 % аралығында ауытқып отырғанын байқаймыз.

Берілген мәлеметтерді қорытындылай келе, шаруашылықтағы сауын сиырларының рационында «Мустанг» қоспасын қолданғанда тәжірибе тобындағы сиырлардың орташа сүттің майлылығы бақылау тобындағы сиырлардың сүтінің майлылығынан 0,1 %-дан 0,53 % аралығында жоғары болса, сүттегі белоктың мөлшері 0,02 %-дан 0,1 % аралығында жоғары болғандығын нәтижелер көрсетіп тұр. Демек, бұл «Мустанг» қоспасын сауын сиырлардың рационында қолданған кезде, сүттің мөлшерімен қоса оның құнарлылығында жоғарлатқанын байқауға болады. Келесі 3-шы кестеде «Ертіс» типті симментал сиырларының 305 күндік сауын маусымының толық нәтижелері келтірілген.

Кесте 9 - «Ертіс» типті симментал сиырларының 305 күндік сауын маусымының нәтижелері

Айлар	Бақылау тобы		Тәжірибе тобы	
	$X \pm m_x$ кг	$Cv, \%$	$X \pm m_x$ кг	$Cv, \%$
1	549 ± 3,78	1,82	672 ± 3,08	1,21
2	783 ± 3,40	1,15	853 ± 3,36	1,04
3	716 ± 4,14	1,53	786 ± 4,00	1,34
4	642 ± 3,18	1,31	702 ± 3,18	1,19
5	609 ± 4,36	1,89	669 ± 4,32	1,71
6	547 ± 3,90	1,89	597 ± 3,06	1,35
7	444 ± 3,45	2,06	494 ± 3,92	2,10
8	398 ± 4,46	2,96	432 ± 3,18	1,94
9	338 ± 4,10	3,21	362 ± 3,31	2,42
10	271 ± 3,16	3,09	291 ± 3,51	3,19

Берілген бұл кестеде «Ертіс» типті симментал малдарының бақылау тобындағы сиырларына қарағанда тәжірибе тобындағы сиырлары сауым маусымының бірінші айларында орта есеппен 123 кг немесе 18,3 %-ға артық сүт бергендерін байқауға болады. Сауым маусымының екінші және үшінші айларында зерттеу тобындағы сиырлары орташа 70 кг немесе 8,2 %-ға артық сүт бергені мәліметтер бойынша көрініп тұр.

Бұл сауым маусымы бойынша төртінші және бесінші айларында тәжірибе тобындағы сиырлары бақылау тобындағы сиырларға қарағанда орташа 60 кг немесе 8,9 %-ға артық сүт беріп тұрғаны көрініп тұр.

Бақылау тобына қарағанда тәжірибе тобындағы сиырлардың сүт мөлшері орташа 50 кг немесе 8,3 %-ға артық болғандығы сауын маусымының алтыншы және жетінші айларында айқын көрініп тұр. Сауын маусымының сегізінші айында тәжірибе тобының сиырлары бақылау тобының сиырларына қарағанда орташа 34 кг немесе 7,8 % артық сүт берген. Ал, тоғызыншы айында орташа 24 кг немесе 6,6 % және соңғы оныншы айында орташа 20 кг немесе 6,8 %-ға тәжірибе тобының сиырлары артық сүт бергендігі байқалып тұр.

Талқылау мен қорытындылар. «Камышинское» шаруа қожалығындағы бонитировка нәтижесі бойынша табындағы малдардың барлығы таза қанды сүтті бағыттағы «Ертіс» типті симментал малдары. Толық 305 күнді сауын маусы кезінде тәжірибе тобындағы сиырлары бақылау тобындағы сиырларына қарағанда «Мустанг» қоспасының әсерінен, бір басы 393 кг ал, 20 басы 7860 кг немесе 6,8 %-ға артық сүт берген. Сүттерінің малылығы 0,25 %-ға жоғары болған. Сауым маусымында сауылған сүттің қисығы екі топтағы малдарда да бірдей, бірқалыпты қисық болды.

Әдебиеттер тізімі.

1. Нусупов А.М., Ахметова Б.С. Мал шаруашылығы негіздері / Халықаралық жазлым агенттігі, Семей. 2019. - 150 б.
2. Nusupov A.M., Sambetbaev A.A., Kozhebaev B.Z., Nurzhanova K.H., Gorelik O.V. 2021. A comparison of the milk yield and morphometrics of Irtysh type Simmental cows and their Holstein and Simmental crosses in East Kazakhstan // 22-9: 3663-3670, DOI: 10.13057/biodiv/d220908
3. Нусупов А.М., Кожебаев Б.Ж., Самбетбаев А.А., Пономорева Л.А. «Ертіс» типті симментал сиырлары және олардың будандарының сүт өнімділіктері // Ғылыми журнал «Шакарим ат. СМУ жаршысы». – Семей, 2020. №3 (91) - 323-326 б.
4. Таджиев Қ.П. Совершенствование продуктивных и технологических качеств симментальского скота Казахстана: Оқу құралы / Қ.П. Таджиев. - Алматы, 2017. – 208 с.
5. Пархоменко Л.А., Мороз В.В. Создание нового типа красного молочного скота на Кубани // Зоотехния, 2000. №12. Стр 5-8.
6. Колокольцев Ю.К., Тореханов А.А., Таджиев Қ.П. Казахский красно-пестрый тип молочного скота. / Колокольцев Ю.К., Тореханов А.А., Таджиев Қ.П. - Алматы, 2007. 104 с.

References

1. Nusupov A.M., Akhmetova B.S. Mal sharuashylygy negizderi / Halykaralyk zhazlym agentigi, Semey. 2019. - 150 b.
2. Nusupov A.M., Sambetbaev A.A., Kozhebaev V.Z., Nurzhanova K.N., Gorelik O.V. 2021. A comparison of the milk yield and morphometrics of Irtysh type Simmental cows and their Holstein and Simmental crosses in East Kazakhstan // 22-9: 3663-3670, DOI: 10.13057/biodiv/d220908
3. Nusupov A.M., Kozhebaev B.Zh., Sambetbaev A.A., Ponomoreva L.A. "Ertis" type simmental siyrlary zhane olardyn budandarynyn sut onimdilikleri // Gylym journal "Shakarim at. SMU zharshysy". – Families, 2020. №3 (91) - 323-326 b.
4. Tajiev K.P. Improvement of productive and technological qualities of the simmental cattle of Kazakhstan: Oku kuraly / K.P. Tajiev. - Almaty, 2017. – 208 p
5. Parkhomenko L.A., Moroz V.V. Creation of a new type of red dairy cattle in the Kuban // Zootechny, 2000. No.12. Pages 5-8.
6. Kolokoltsev Yu.K., Torekhanov A.A., Tajiev K.P. Kazakh red-mottled type of dairy cattle. / Kolokoltsev Yu.K., Torekhanov A.A., Tajiev K.P. - Almaty, 2007. 104 p.

Б. Атейхан¹, А.М. Нусупов², Б.Ж. Кожебаев², Д.Е. Төлеуова²

¹ НАО «Торайгыров университет», Павлодарская область, г. Павлодар, ул. Ломова, 64, 140008, Казахстан, bolatbek_ateihanuly@mail.ru

² НАО «Университет имени Шакарима города Семей», Абайская область, г. Семей, ул.Глиники 20А, 071412, Казахстан, amanshan.nusupov@mail.ru

ПОКАЗАТЕЛИ МОЛОЧНОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ОСОБЕННОСТЕЙ КОРМЛЕНИЯ КОРОВ

Повышение продуктивности молока в период доения путем добавления комбикорма в рацион кормления дойных коров.

Ключевые слова: Лактация, корм для животных, симментальская корова, рацион, лактационная кривая.

B. Ateikhan¹, A. Nusupov², B. Kozhebaev², D.Toleuova²

¹ NAO "Toraigyrov University", Pavlodar region, Pavlodar, Lomova str., 64, 140008, Kazakhstan, bolatbek_ateihanuly@mail.ru

² Shakarim University of Semey, Abay Region, Semey, 20A Glinka Street, 071412, Kazakhstan, amanshan.nusupov@mail.ru

INDICATORS OF MILK PRODUCTIVITY DEPENDING ON THE CHARACTERISTICS OF COW FEEDING

Increase milk productivity during milking by adding compound feed to the diet of dairy cows.
Keywords: Milking season, animal feed, Simmental cow, ration, milking season curve.

Авторлар туралы ақпарат

Атейхан Болатбек, PhD, <https://orcid.org/0000-0002-5633-972X>, «Торайгыров университет» КеАҚ, Павлодар қ., Целинная к, 93, Қазақстан, bolatbek_ateihanuly@mail.ru

Нусупов Аманжан Максутканович, PhD, и.о.ассоциированного профессора, <https://orcid.org/0000-0002-0504-6425>, «Семей қаласының Шәкәрім атындағы университеті» КеАҚ, Абай облысы, Семей қаласы, Глинка к-сі, 20А, 071412, Қазақстан, amanshan.nusupov@mail.ru

Кожебаев Болат Жанахметович, ауыл шаруашылығы ғылымдарының докторы, <https://orcid.org/0000-0002-9546-2069>, «Семей қаласының Шәкәрім атындағы университеті» КеАҚ, Абай облысы, Семей қаласы, Дастенов 55, Қазақстан, bolat_bek.67@mail.ru

Төлеуова Диана Ерболқызы, ауыл шаруашылығы ғылымдарының магистрі, магистр, <https://orcid.org/0009-0002-7782-3593>, «Семей қаласының Шәкәрім атындағы университеті» КеАҚ, Семей қаласы, Қазақстан, toleuova1112@mail.ru

Сведения об авторах:

Атейхан Болатбек, PhD, и.о.ассоциированного профессора, <https://orcid.org/0000-0002-5633-972X>, НАО «Торайгыров университет», г. Павлодар, ул. Целинная, 93, Казахстан, bolatbek_ateihanuly@mail.ru

Нусупов Аманжан Максутканович, PhD, и.о.ассоциированного профессора, <https://orcid.org/0000-0002-0504-6425>, «НАО Университет имени Шакарима города Семей» Абайской области, г. Семей, ул. Нурбаева 288, Казахстан, amanshan.nusupov@mail.ru

Кожебаев Болат Жанахметович, доктор сельскохозяйственных наук, <https://orcid.org/0000-0002-9546-2069>, «НАО Университет имени Шакарима города Семей» Абайской области, г. Семей, ул. Дастенова 55, Казахстан, bolat_bek.67@mail.ru

Төлеуова Диана Ерболовна, магистр сельскохозяйственных наук, <https://orcid.org/0009-0002-7782-3593>, «НАО Университет имени Шакарима города Семей» Абайской области, г. Семей, ул. Дастенова 71, Казахстан, toleuova1112@mail.ru

Information about the authors

Ateikhan Bolatbek, PhD, Acting Associate Professor, <https://orcid.org/0000-0002-5633-972X>, "NAO "Toraigyrov University", Pavlodar, Tselinnaya str., 93, Kazakhstan, bolatbek_ateihanuly@mail.ru

Nusupov Amanzhan, PhD, Acting Associate Professor, <https://orcid.org/0000-0002-0504-6425>, "NAO University named after Shakarim of Semey city" of Abai region, Semey city, 288 Nurbayeva str., Kazakhstan, amanshan.nusupov@mail.ru

Kozhebaev Bolatpek, doctor of agricultural sciences, <https://orcid.org/0000-0002-9546-2069>, "NAO University named after Shakarim of Semey city" of Abai region, Semey city, 55 Dastanova str., Kazakhstan, bolat_bek.67@mail.ru

Toleuova Diana, Master of Agricultural Sciences, <https://orcid.org/0009-0002-7782-3593>, "NAO University named after Shakarim of Semey city" of Abai region, Semey city, ул. Дастенова 71, Казахстан, toleuova1112@mail.ru