

The goal-directed events to select camels gives to kept animals productive, increase its number, particularly in LTD "Khan Orda", above named sort of camel presents itself priceless genetical found of stock-breeding in Kazakhstan Republic.

REFERENCES

- 1 Баймуканов А.Б. Верблюдоводство – интенсивное развитие / А. Б. Баймуканов // Животноводство. – 1985. – №2. – С. 18-19.
- 2 Баймуканов А. Б. Желательный тип маток – резерв повышения генетического потенциала чистопородного казахского бактриана / А. Б. Баймуканов // Верблюдоводство в Казахстане. – Алматы, 1995. – Вып. 1. – С.21-24.
- 3 Мусаев З.М. Верблюдоводство / З.М. Мусаев, А. Баймуканов // Селекционные достижения Казахстана. 2 книга. – Алматы: Бастау, 2001. – С.240-241.
- 4 Нечаев И.Н. Повышение продуктивности казахских верблюдов / И.Н. Нечаев, З.М. Мусаев // Вестник с.-х. науки Казахстана. – Алматы, 1997. – №6. – С. 103.

ТҮЙІН

Батыс Қазақстан облысының «Хан Ордасы» ЖШС-дегі барлық түйе басы мықты конституциялы малдар болып келеді. Олар, бірнеше ұрпақтарынан бері сол жердің жайылымдылық-климаттық жағдайларына ерекше бейімделген. Жалпы салмағы бойынша бұл шаруашылықтың түйелері сүйек қанқасының жақсы жетілгендігімен, қанқа еттерінің сомдалғандығымен, мықты дене бітімімен және тұлғалылығымен ерекшеленеді, осы типке тән ерекшеліктерін білдіреді.

РЕЗЮМЕ

Все поголовье верблюдов ТОО «Ханская Орда» Западно-Казахстанской области представлено животными крепкой конституции. Они характеризуются исключительной приспособленностью к тем пастбищно-климатическим условиям, в которых они содержатся в течение многих поколений. В общей массе верблюды этого хозяйства отличаются хорошо развитым костяком, выраженной мускулатурой, крепким телосложением и массивностью, что придает им особый характерный тип.

УДК: 595.34:639.51(574.1)

З. А. Зинуллин, ауыл шаруашылығы ғылымдарының кандидаты, «Биотехнология, мал және балық шаруашылығы» кафедрасының доценті,

Ж. Н. Махимова, 6М070100 - «Биотехнология» мамандығының 2 курс магистранты
Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университеті, Орал қаласы, ҚР

БАТЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БӨКЕЙ ОРДАСЫ АУДАНЫНА ҚАРАСТЫ АРАЛСОР ЖӘНЕ САРАЛЖЫН КӨЛДЕРІНДЕГІ АРТЕМИЯ САЛИНА ШАЯНША- ЛАРЫНЫҢ ПОПУЛЯЦИЯСЫН САҚТАП ҚАЛУ ЖӘНЕ ӨСІРУ ТЕХНОЛОГИЯСЫ

Аннотация

Бұл мақалада ерте заманнан бергі келе жатқан Батыс Қазақстан облысындағы көлдерде тіршілік ететін Артемия Салина шаяншаларын сақтап қалудың маңыздылығына байланысты жасанды ортада культивтеу технологиясы арқылы инкубациялау, декапсуляциялау әдістері арқылы өсіріліп, азықтандырылып, цисталарын жинақтау т.б. қатысты жүргізілген зерттеу нәтижелері келтірілген. Тұзды көлдердің суының тұздылығы (жалпы минералдылық) анықталды.

Түйін сөздер: *Артемия салина (Artemia Salina), циста, науплий, инкубация, декапсуляция, аэрация, культивтеу.*

Е.Е. Гусевтің [1] мәліметтері бойынша, Артемия салина континенттің ультрагалинды су қоймаларында кеңінен таралған, тұздылығы 10‰ – 300‰ ауытқуларға төзімді. Олар балық және құсқа арналған қымбат бағалы биоқоспа өндірісінде қолданылатын ақуызға бай болғандықтан үлкен сұранысқа ие. Сонымен қатар артемиялар өзінің жоғары тағамдық құндылығы мен каротиннің (А витамині және олардың провитаминдерінің) көп мөлшерде кездесуіне байланысты аквариумдық балықтарға ең жақсы азық болып есептеледі. Күз – бұл омыртқасыздар жұмыртқаларын жаппай дайындаудың ең қолайлы мерзімі.

З.И. Новоселова, Т.Л. Студеникина және В.А. Новоселовтың [2] мәліметтері бойынша, бүгінгі таңда артемия салина жай ғана балық шабақтарына арналған азық болып ғана есептелмейді. Бүкіл елдің ғалымдары бұл ерекше тіршілік иелерін зерттеуде. Артемия салина шаяншалары жер шарының көп бөлігінде кездеспейтіндіктен, оның потенциалы әлі күнге дейін соңына дейін ашылмады. Артемиялар тек қана экологиялық таза тұзды көлдерде кездеседі, алайда олардың саны жер шарында онша көп емес. Қытайлық косметологтар артемия салина биоматериалын қолдану арқылы теріге арналған ерекше зат шығарады. Сонымен қатар, қытайлық дәрігерлер осы шаяншалардың цисталарынан жасалған импотенцияға қарсы ғажап препаратты қолданысқа ұсынуда. Ресейлік ғалымдар, қытайлық әріптестерінен қалыс қалмай, артемия салинадан ерекше өнім жасауға тырысып бағуда. Бүкіл әлем биологтарының пайымдауынша, артемия салина шаяншаларын зерттеу жұмыстары болашақта денсаулық сақтау саласын жақсартуда үлкен мүмкіншіліктерге алып келеді. Бұған таңғалып та керегі жоқ, себебі бұл шаяншалардың цисталары – тіршіліктің негізі болып келетін ерекше таза ақуызға бай.

Г.Турабаеваның [3] мәліметтеріне сүйенсек, артемия салина шаяншаларының емдік қасиеті өте жоғары және оның бұл қасиеті аяқ астынан ашылған еді. Тұзды көлдердің жағасында тұратын көптеген ауыл тұрғындары тауықтарын артемия шаяншаларымен қоректендіру кезінде олардың үлкен және сапалы жұмыртқа бере бастағанын байқаған. Сонымен қатар артемия жұмыртқаларын балық зауытында құнды балық түрлерінің шабақтарын қоректендіру үшін биоқоспа ретінде қолданған, бұл арқылы балықтардың салмағын көбейтіп, көптеген ауруларға төзімділігін арттырған. Осыдан 10 шақты жыл бұрын шаянша цисталарына басқа да пайдалы қолданыс табылған еді. Ғаламтор қорына сүйенсек, Жаңа Сібір медициналық академиясының зертханасында импотенцияға, бедеулікке және әжімге қарсы бірегей құрал ойлап табылған. Артемияларды «таңғажайып шикізат көзі» деп атайды. Шаяншалардың өздері емес, олардың жұмыртқалары пайдалы.

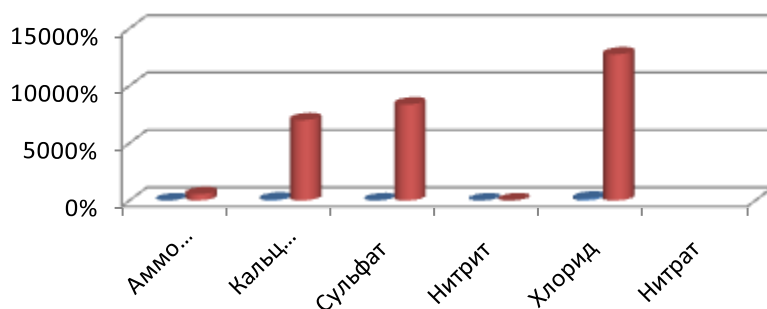
Зерттеу әдістемесі мен нысаны. Зерттеу тұзды су құрамы бойынша жүргізілді. Яғни 2015-2016 жылдардың екі мезгілінде тұзды көлден су сынамасы алынып (күз 2015ж. және көктем 2016ж.) зерттеу жұмыстары Жәңгір хан атындағы БҚАТУ –нің «Биотехнология және табиғатты пайдалану» Ғылыми зерттеу институтында зерттелді.

Л. И. Литвиненко және Е. Г. Бойконың [4] мәліметтеріне сүйенсек, алғашқы рет артемия цисталарын декапсуляциялау әдісі жапон ғалымдарымен 1962 ж. ұсынылды: артемия цисталарына 1,5 сағ бойы антиформин ерітіндісімен (натрий гидроксиді, натрий карбонаты, натрий гипохлориті) әрекет етті.

Ж.Е. Morris, В.А. Afzelius (1967) бұл әдістемені жеңілдетіп, декапсуляцияны цисталарды бөлме температурасында 1 %-дық натрий гипохлориті ерітіндісіне 10 минутқа салып, содан соң цисталарды сумен шайып алуды ұсынды. Ал біз Г.А. Цареваның [5] әдістемесі бойынша жүргіздік, яғни декапсуляцияланбаған жұмыртқаларды инкубация алдында активтендіру керек. Инкубацияны бастар алдында жұмыртқаларды мұздатқыштан алып, бөлме температурасында 3-4 күнге қалдырады. Цисталарды инкубациялау алдында оларды өндеп алуға болады, бұл арқылы диapaузаның үзіліп, "өнгіштіктің" көтерілуі жүзеге асады. Цисталарды бір сағаттық ісінуден кейін декапсуляциялайды. Оның мынадай бірнеше әдістері бар: Мұздату: ең жақсы нәтижеге цисталарды 1-2 ай бойы тоңазытқыштың мұздату камерасында (минус 25°С-та) қаныққан тұзды ерітіндіде ұстау арқылы жетуге болады. Сутегі тотығымен өңдеу: 50 грамм құрғақ цисталарды 1 л суда сутегі тотығының 1,5-3%-дық ерітіндісінде 30 минут бойы ұстайды және инкубация алдында оларды кептіріп алады. Сутегі тотығын бірден инкубациялық аппаратқа да қосуға болады. Artemia Salina шаяншаларын күздің соңғы айларында тұзды көлдердің жағалауына толқын шығарып тастаған кезде жиналады. Жұмыртқа жәшікке жиналып кафедра зертханасына жеткізіледі, содан соң (топырақтан, ракушкадан, балдыр шөптерден) тазартылады. Жұмыртқалар тазалау әдісі су

арқылы арнайы құралдармен, насоспен, сеткалық цилиндрлермен жабдықталған құрылғылармен орындалады. Арнайы құралдарда жұмыртқалардың шамамен 90% тазаланады. Қалған 10% жұмартқасы келесі тәсілмен тазартылады. Ол үшін 10% NaCl ертіндісіне + 5:1 глицерин араластырып Вейс аппаратының арнайы құрылғыларына құйылады содан соң 5 минут бойы компрессор арқылы ауа беріледі. 10 минуттан кейін жұмыртқа ертіндінің бетіне шығады. Ал қалдығы төменгі кран арқылы шығарылады. Кейін құрылғы қайтадан сумен толтырылып жұмыртқалар біртіндеп түбене тұнады, қабықтары судың бетінде қалады және алып тасталынады. Үшінші әдістеме Н.В. Вехов және Т.П. Вехованың [6] әдістемесі бойынша жұмыртқадан артемия шабақтарының шығу пайызы әрдайым жоғары емес, оны көбейту үшін 3%-дық сутегінің асқын тотығын немесе гидротиристі 50 г суға араластырып, 15-30 минут бойы жұмыртқаларды салып қойылды. Содан соң жұмыртқаларды 5-10 секунд су астында шайып, 1 л суға 5 г жұмыртқа есебінде алдын ала дайындалған тұзды суы бар инкубаторға (1 л суға 50-80 г тұз) салады. Бұған теңіз тұзын қолдануға да болады, ал біз қарапайым ас тұзын қолдандық. Инкубаторда жұмыртқалар үнемі қозғалыста болуы үшін тәулік бойы жарық көзі мен аэрация қажет. Жарық түсіру үшін сыйымдылықтан 15 см қашықтықта тұратын 100 Вт-тық шам керек. Судың рН мөлшері 7,5-тен кем болмауы керек және оны көбейту үшін 1 л суға 1 шай қасықтың төрттен бір бөлігі есебінде ас содасын салуға болады. Осылайша Н.А. Зиновьева, Е.А. Гладырь, Л.К. Эрнст және Г. Бремнің айтуы бойынша артемиялар Вейс құралғысы негізінде Судың температурасын 25-27 градус деңгейінде ұстап тұру керек, осындай шарттарды сақтаған кезде тәулік ішінде немесе 1,5 тәулікте науплийлер шығады. Artemia Salina шаяншаларын лабораторияда культивтеу. Artemia Salina шаяншаларын лабораторияда органикалық әйнектен жасалған сыйымдылығы 100 литрлік аквариум типтес арнайы бассейнде ұстау технологиясы қалыптанады, содан соң шаяншаларды сыйымдылығы 3 м³ тұзға төзімді бетон бассейнде ұсталады. Осы уақыт арасында бассейн суы үш рет ауыстырылады. Тазаланған бассейнде 1м³ суға 40-50кг ас тұзды қосу арқылы ертінді дайындалып құйылады. Содан соң 1 м³ дайындалған ертіндіге 500-600гр артемия салынады. 1-5 тәулік өткен соң науплийлер пайда бола бастайды, 10-20 тәулік өткен соң 10-35⁰С температурада олар ересек күйге айналады, жылдам өседі. Артемияның негізгі азықтары біржасушалы балдырлар, қарапайымдылар және азықтық дрожж. Дрождарды 0,5 кг дейін шелекке салып, уақтап, су құйып 2-3сағат шамасында бұқтырады, содан соң араластырып өлшемді бакраш арқылы бассейнге таратылады.

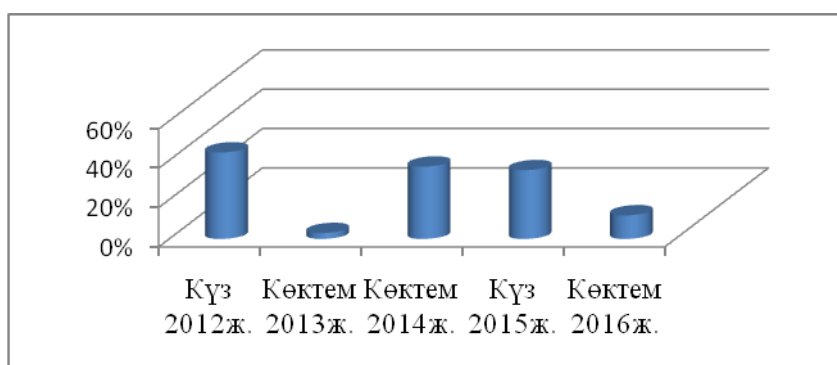
Зерттеу нәтижелері. Ал Аралсор көлінің суының құрамындағы тұз, минералды заттар, металдар мөлшерін ГОСТ Р 51592-2000, ГОСТ 18164-72, ГОСТ 23268.8-78, ГОСТ 4245-72, ГОСТ 31870-2012, KZ.07.00.00304-2009 стандарттарына сәйкес анықталды. Зерттеу жұмыстарын жүргізуге арналған су үлгісі Аралсор көлінен күз (10.10.2015 ж.), және көктем (22.03.2016 ж.) мезгілінде жоғарыда атап өтілген әдістеме бойынша алынды. (1, 2 суреттерде және 1 кестеде көрсетілген).



■ - Көктем 2016ж.

■ - Күз 2015 ж.

1 сурет – 2015 (күз) және 2016 (көктем) мезгілдерінде алынған су үлгілерін зерттеу нәтижелері ион мөлшерлері



2 сурет – Аралсор көлінің әр жылдар бойынша тұздылық көрсеткіштері

Барынша Аралсор және Саралжын көлдерінен алынған цисталар инкубацияланды. Бұл зерттеу сызба нұсқасында көрсетілгендей инкубацияның өзі NaCl ертігіндісі арқылы жүргізі еді. Бұл әдіс МЕМСТ 11086-76 стандартқа сәйкес «Справочник по свойствам, методам анализа и очистке воды» (Киев, "Наукова думка", 1980) методикалық нұсқаулығымен жүзеге асырылды. Оның ішінде аэрацияның тиімді тәсілін анықтау эксперименті өткізілді. Бұл ретте артемия салина цисталары қосымша аэрация берусіз тіршілігін жалғастыра алмайтындығын байқадық, себебі аэрация берілмегенде 1 күннен кейін тіршілігін жойды, ал аздап берілгенде баяу өсті, аэрацияны үнемі үзбеген жағдайда ғана нәтижелі болды. Тек қана өздігінен азықтандырылып, өскен кезде ғана аэрацияны қажет етпейді. Ал тиімді температура анықтау эксперименті нәтижесінде артемия салинаның өсуі үшін қолайлы температура бөлме температурасы яғни 18-22°C болды. Жарықтандыру режімі бойынша үнемі жарық берілу керектігі анықталды. Артемия үшін тиімді азық түрлері іздестірілді, ол үшін Орал қаласыныдағы көлдерден балдырлар жинақталды, микроскопиялық зерттеулер жүргізілді. Зерттеу нәтижесінде барлығы да көпжасушалы балдырлар екендігі және артемия үшін жарамсыз екендігі анықталды. Одан басқа да қорек іздестіріліп, нәтижесінде қарапайым күнделікті өмірде нан ашытатын құрғақ ашытқы табылып, эксперимент өткізілді және бұл бағасы жағынан да тиімді әрі қол жетімді, әрі артемия үшін азық болып пайдалы болды. Екі көлдің артемиялары арнайы шыны әйнек типтес биореакторда өсірілді (80-100л.), күн сайын бақылауда болды, азықтандырылды, ұзындығы 1- 1,5 см-ге жетті. Және де олар өздігінен ұрықтанып, циста шашты. Сол кезде цисталары судан сүзгішпен сүзіліп алынып, ыдыстарға салынып, бірі – тоңазытқышта, екіншісі – ашық ауада кептірілді. Нәтижесінде уақыты жағынан ең тиімдісі тоңазытқышта кептіру болды. Осылайша артемия цисталары екі көл бойынша жиналды, ерекшелігі Аралсор көліне қарағанда Саралжын көлінде артемия аз жиналса да ол артемияның ерекше қызыл түрі болды (4 суретте көрсетілген).

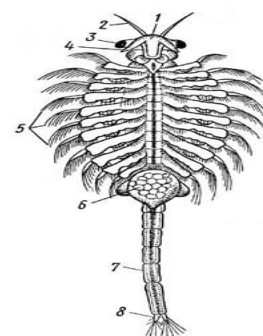
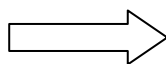
1 кесте – Аралсор көлі суының құрамындағы ауыр металдар мен радионуклеотидтер көрсеткіші

Аралсор көлі		
Көрсеткіш	Күз 2015 ж.	Көктем 2016ж
Ауыр металдар, мг/л		
Темір	4,936	0,452
Мырыш	-	-
Мыс	0,215	0,045
Хром	0,220	0,877
Қорғасын		-
Радионуклидтер, бк/дм ³		
Цезий	0,25	0,40
Стронций	2,88	2,98

1 кестеде көрсетілгендей Аралсор көлінде екі мезгіл екі жыл бойынша тұзды су құрамы зерттелген. Нәтижесінде көктем мезгіліне қарағанда күз мезгілінде ауыр металдар да радионуклеотид мөлшері де жоғары болатындығы анықталды. Сонымен қатар су құрамынан мырыш, қорғасын металдары табылмады.

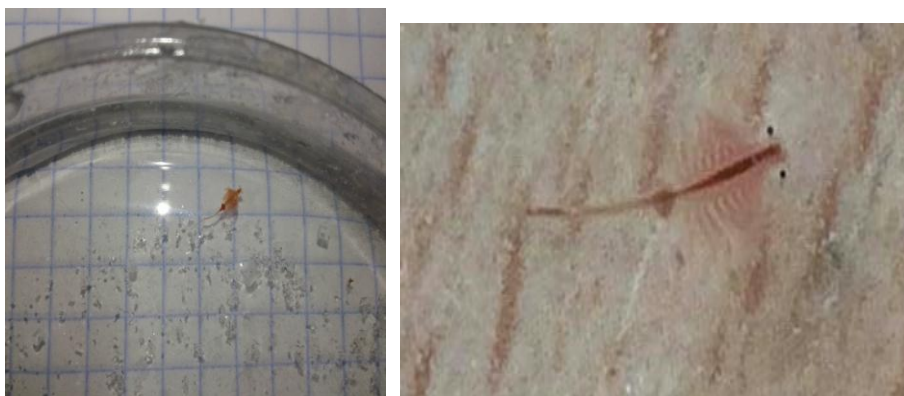


3 сурет – Артемия салина шаяншаларын Вейс құрылғысында культивтеу



1 – науплийлі көзі; 2 – антеннула; 3 – фасеттік көзі; 4 – антенна; 5 – кеуде бөліміндегі аяқтары; 6 – жұмыртқа қабы; 7 – құрсақ; 8 – айыршық

4 сурет – Азықтандырылып өсірілген қызыл Саралжын көлінің артемиясы



5 сурет – Ұрықтанған қызыл артемия көрінісі



6 сурет – Жиналып алынып кептірілген артемия цисталары

Artemia Salinаның шаяншаларының цисталарын өндірістік технология негізінде жасанды жағдайда өсіру мақсатындағы ғылыми-зерттеу жұмыстары Қазақстанда алғаш рет қолға алынып отыр. Зерттеу барысында Artemia Salina шаяншалары цисталарын өндірістік негізде өндіру технологиясы жасақталады. Бұл зерттеу бойынша Artemia Salina шаяншаларын өсіру үшін инкубациялық режимі, Artemia Salina шаяншаларын өсіруге қолайлы ортаның тұздылығы, Artemia Salina шаяншаларын өсіруге қолайлы азықтық орта анықталып, Artemia Salina шаяншаларын өсіруде мини биоракторларға арналған технологиялық тізбегі қалыптастырылады. Жасанды ортада Artemia Salina-ның ескекеаяқты шаяншаларын культивтеу технологиясы Н.А. Зиновьева, Е.А. Гладырь, Л.К. Эрнст және Г. Бремнің мәліметтеріне сүйеніп жасалды. Олардың пайымдауынша артемияларды өсірудің қарапайым және ыңғайлы жолы Вейс аппаратын қолдану болып табылады. Ал артемияларды арнайы тазалау жолы ғалым Б.Т. Муслимованың мәліметтері бойынша тығыздық принципіне сүйене отырып жасалынады. Батыс Қазақстан облысы Бөкей Ордасы ауданы Бисен ауылына қарасты Аралсор көліндегі артемия салина шаяншаларының популяциясын сақтап қалуымыз және өсіру технологиясын жасақтауымыз қажет. Өз зерттеуімізде Artemia Salina-ның цисталарын өндіріп қана қоймай өз табиғи байлығымызды қорғаймыз, жойылып кету қаупін сейілту; косметологияда, медицинада және де ауыл шаруашылық саласында құрамы нәруызға бай цисталарын пайдалану және цисталарды жинап, кептіріп, нарыққа шығарып өндірістік қажеттілікке ұсыну қарастырылды. Зерттеу нәтижемін бойынша Артемия цисталары үшін қолайлы тұздылық мөлшері 8 % екендігі, артемия салина цисталары қосымша азрация берусіз тіршілігін жалғастыра алмайтындығы, артемия салинаның өсуі үшін қолайлы температура бөлме температурасы яғни 18-22°C екендігі, жарықтандыру тиімді тәсілін анықтау бойынша эксперимент өткізіліп, үнемі жарық берілу керектігі, азық ретінде қарапайым ашытқының маңызы зор екендігі және де артемияны жасанды ортада культивтеу арқылы өсіріп циста жинақтауға болатындығы анықталды. Ол цисталардың ақуыз – адам тіршілігінің негізіне бай екендігін ескере отырып, Артемияның жойылып кету қаупінің алдын алу бірінші мәселе болса, екіншісі емдік қасиеті бар тұзды көлдерімізді сақтап қалу, сол көлдерді қолға алса қоршаған ортаны қорғау мекемелері арқылы суландыру, құрғап қалу қаупінің алдын алу қажет деп санаймыз. Және де шет елден сатып алмай-ақ тегін жатқан байлықтарымызды өзіміз игеріп пайдаға асырайық.

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

- 1 Гусев Е.Е. Подсушивание и декапсулирование яиц артемии салина / Е.Е. Гусев, В.И. Максименко // Рыбоводство и рыболовство. – 1982. – № 6. – С. 12-13.
- 2 Новоселова З.И. Рачок Artemia salina L. в соляных озерах и его роль в самоочищении воды / З.И. Новоселова, Т.Л. Студеникина, В.А. Новоселов // Материалы VII съезда ГБОРАН : тез. докл. (Казань, окт. 1996 г.). – Казань, 1996. – Т.1. – С. 72-74.
- 3 Турабаева Г. Павлодарская область: на соленых озерах региона незаконно добывают ценный дар природы, стоящий больших денег / Г. Турабаева // КазахЗерно.kz. – 2009. – №21
- 4 Литвиненко Л.И. Морфологические исследования искусственно выращенных рачков артемии сибирских популяций / Л.И. Литвиненко, Е.Г. Бойко, В.Н. Миноранский // Сибирский экологический журнал. – 2008. – №1. – С. 11-22.

5 Царева Г.А. Артемия озера Большое Яровое. Особенности репродуктивных и физиологических характеристик / Г.А. Царева // Биоразнообразие артемии в странах СНГ: современное состояние ее запасов и их использование: сб. докл. междунар. науч.-исслед. семинара (17-19 июля 2002г.). – Москва. – Тюмень, 2004. – С. 61-69.

6 Вехов Н.В. Этологические особенности *Artemia salina* (L.) в репродуктивный период / Н.В. Вехов, Т.П. Вехова // Гидробиологический журнал. – 1993. – Т. 29, вып. 6. – С. 29-36

7 Van Stappen G. Zoogeography. Artemia: basic and applied biology / G. van Stappen. – Kluwer Academic Publishers, 2006. – P. 171-224.

РЕЗЮМЕ

В данной статье приведены результаты исследований по сохранению рачков Артемия Салина как обитателей соленых озер Аралор и Саралжын. Определена соленость (общая минерализация) воды. Выбраны самые оптимальные условия для развития артемии. Рассмотрена технология культивирования рачков *Artemia Salina* в искусственных условиях.

RESUME

This article research results are driven on maintenance of crawfishes of *Artemia Salina*, as inhabitants of salt lake of Aralsor and Saralzhyyn. General mineralization of water is identified. The most optimal terms are chosen for development of Artemia.

UDC 636.082.13:636.2

A. Z. Zinullin, Candidate of Agricultural sciences, docent

R. S. Sadykova, Candidate of Agricultural sciences, docent

N. N. Eskairova, Master student

Zhangir khan West Kazakhstan agrarian-technical university, Uralsk, Kazakhstan

FACTORY LINE OF MYLAN 13851 OF ANKATY ENLARGED FACTORY TYPE OF KAZAKH WHITE BREED

Abstract

The article describes methods creating and improving a highly productive group Mylan 13851 Ankaty enlarged factory type of Kazakh white breed.

Keywords: *kazakh white breed of cattle breeding, selection, the factory line, breeding and productive qualities of animals.*

To improve the breeding and productive qualities of breeding animals of the farm "Aisulu" the leading role belongs to the descendants of the factory line Mylan 13851, which in the herd is the most numerous.

The founder of the factory line stud bull 13851 Mayland is the son of British Hereford bull – Marciana-12, which was the previous founder of the related group. The Martians were brought to the stud farm "Ankаты" from England. At the age of 6 years he had a live weight of 895 kg, and evaluation of the exterior of 98.5 points. According to the forms of Constitution he belonged to a compact type and possess exceptionally well-expressed meat forms. In the selection process with the related group of the most heavily used son of Marciana-Mayland 13851, grandchildren-Magnet 15135, honey 7701 (4-862-90), Mars 7979 (6-1120-97-101, BB), great-grandchildren-the World 2193, Marble 7017, Meiram 12609 (6-1100-98-124,6 A-97,3 B), grandson-maral 16617 (5-1100-98,5-111,5 A Is 97.4 B).