

6. Власов, В.А. Рост клариевого сома (*Clarias gariepinus*) в УЗВ и его морфологические качества / А.В. Власов, А.И. Никифоров, М. Фатталахи // Материалы III Международной науч.-практ. конференции. – Астрахань, 2005. – С. 89–91.

7. Власов, В.А. Размножение клариевого сома с помощью гипофизарных инъекций / А.В. Власов, К.В. Ковалев // Материалы III Международной науч.- практ. конференции. – Астрахань, 2005 – С. 125 – 127.

8. Коуржил, Я. Гормональная индукция овуляции самок разных видов рыб при помощи GnRH и его аналогов. / Я. Коуржил, И. Гамачкова, О. Линхарт [и др.] // Сборник тезисов Первого конгресса ихтиологов России. – М.: Изд-во ВНИРО, 1997. – С. 270 – 271.

9. Лурье, Ю.Ю. Унифицированные методы анализа вод / М.: Химия, 1973. – 376 с.

10. Привезенцев Ю. А. Интенсивное прудовое рыбоводство. - М.: Агропромиздат, 1991.- С. 386. References

РЕЗЮМЕ

Одним из наиболее перспективных объектов в рыбоводстве является клариевый сом. В исследовании приводятся результаты выращивания личинок клариевых сомов в течение первых 5 недель в регулируемых условиях на базе лаборатории «Ихтиология и аквакультура». Дана оценка качества воды при выращивании. Определены температура воды, влажность, концентрация кислорода, ион аммония, нитраты и нитриты.

Показана недельная динамика роста личинок клариевых сомов.

Были определены длина тела, прирост длины тела, масса тела, прирост массы тела и отход (гибель личинок). В дальнейшем исследование будет продолжаться до тех пор, пока клариевые сома не достигнут товарного веса.

RESUME

One of the most promising objects in fish farming is the clary catfish. The study presents the results of growing larvae of clary catfish during the first 5 weeks under controlled conditions on the basis of the laboratory "Ichthyology and Aquaculture". The assessment of water quality during cultivation is given. Water temperature, humidity, oxygen concentration, ammonium ion, nitrates and nitrites were determined.

The weekly growth dynamics of larvae of clary catfish is shown.

Body length, body length gain, body weight, body weight gain and waste (death of larvae) were determined. In the future, the study will continue until the clary catfish reaches marketable weight.

ӘОЖ 636.2.081

Білім алушы: Курбангалыева А.М., магистрант

Ғылыми жетекші: Ахметалиева А.Б., а.ш.ғ.к., жетекші

«Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университеті»КеАҚ, Орал қ.

ӘУЛИЕКӨЛ ТҰҚЫМЫ ТӨЛДЕРІНІҢ ӨСУ, ДАМУ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

АННОТАЦИЯ

Мақалада Ақтөбе облысы Алға ауданы «Реймкул» шаруа қожалығындағы әуликөкөл тұқымы төлдерінің өсу, даму ерекшеліктерін зерттеу бойынша жүргізілген жұмыстардың соңғы 3 жылғы деректер бойынша салыстырмалық нәтижелері көрсетілген.

Зерттеу жұмыстары әуликөкөл тұқымы төлдерінің өсу динамикасы және экстерьерлік ерекшеліктерін зерттеу бағытында жүргізілді. Мақалада 2020, 2021, 2022 жылдардағы

нәтижелер бойынша салыстырылған ақпарат ұсынылған. Жүргізілген зерттеу жұмыстары әулиекөл тұқымының еліміздің батыс өңірі жағдайында қарқынды дамып келе жатқанын көрсетеді.

***Кілт сөздер:** тірілей салмақ, экстерьер, әулиекөл тұқымы, абсолюттік өсім орташа тәуліктік өсім*

Кіріспе. Әулиекөл тұқымының малдарын сұрыптау жұмыстары соңғы жылдары үлкен ауқымға ие болып келеді. Қазақстанның әр аймақтарында таралып, жақсы нәтижеге ие болып келеді. Тұқымның селекциялық және де өнімділік қасиеттерін қалыптасуына азықтандыру мен күтіп бағудың тигізетін әсері мол. [1]

Әулиекөл тұқымын елімізде өсіріп дамыту алдағы уақытта бұл тұқымның санының артып, шет ел нарығында дамуына негіз болып табылады. [2]

Әулиекөл бұқаларын өзге тұқым сиырларымен шағылыстырғанда алынған будан ұрпақтар жоғары өнімділікке ие болып, өсу қабілеттілігі жоғары нәтиже көрсетіп, еттілік қасиеттері де басым болған. Алынған ұрпақтардың түгінің түсі ақшыл болып, бұл қасиеттерін әулиекөл тұқымынан дарытқанын көре аламыз. [3-4]

Еліміз бойынша шығарылған отандық тұқымдардың ішінде әулиекөл тұқымы алдыңғы қатарлы орынды алады, бұл дегеніміз етті бағыттағы тұқымдар ішінде әулиекөл тұқымы еліміздің брендіне айналуына мүмкіндік алады. [5]

Етті бағыттағы ірі қара тұқымдары ет өнімділігінің жоғарылығымен, ет сапасының жоғары құндылығымен, тез өсіп жетілгіштігі және бұларға кеткен азықтың толықтай қорытылуымен ерекшелінеді. Малдарды сойғанда стандартқа сәйкес келетін сапасы жоғары ұшалар, әрі мол, дәмді ет пен тері өнімдері алынады. [6].

Әулиекөл тұқымы шығарылуы бойынша тез жетіліп дамыйтын тұқымдардың бірі болып табылады. Бұл тұқым жайып семіртуге де қолайлы болып келеді. Сондықтан, әулиекөл тұқымы үлкен сұранысқа ие. Негізгі өсірілетін аймақтардың бірі-Қостанай облысы болып табылады. [7].

Тәжірибеге қойылған малдың өсуі мен дамуының ерекшеліктерін зерттеу үшін, ең алдымен дене өлшемдері алынады және дене индексі анықталып, тірілей салмағы өлшенеді. [8].

Ауыл шаруашылығы малдарының шаруашылыққа пайдалы белгілерін зерттегенде олардың әртүрлі екенін байқай аламыз. Іріктеу белгілеріне қарапайым және күрделі белгілерді жатқыза аламыз. Қарапайым белгілерінің тұқым қуалаушылығы моногибридті ажырау схемасына сәйкес келеді. Күрделі белгілерге бірнеше қарапайым белгілерден құралғандар жатады. [9].

Етті ірі қара тұқымдардың биологиялық ерекшеліктері және де шаруашылыққа пайдалы негізгі белгілері бойынша 3 негізгі топтарға бөлуге болады: аймақтық, биік және тезжетілгіш. Етті тезжетілгіш тұқымдарға тезжетілгіш, жеке даму сатылары тез, етке өсіріп және бордақылағанда жоғары жетілу қабілетімен сипатталады. Етті биік тұқымдар дене бітімінің тезжетілгіштігімен сипатталып, қарқынды бір қалыпты өсіп, төл кезінде-ақ жоғары салмақты болуымен ерекшеленеді. Етті аймақтық тұқымдардың тобына бір аймақта өсіп дамып, сол аймаққа бейімделген тұқымдарды айта аламыз. Бұл топқа ыстық климатқа бейімделіп, ауруларға төзімді мал тұқымдары жатады. Олардың негізгі ерекшеліктерінің бірі – басқа мал тұқымдарының өсіп өне алмайтын, өнімділігі төмендеп кететін, қолайлы емес аймақта өсу. [10].

Зерттеу әдістері Жүргізілген жұмыстардың мақсаты әулиекөл тұқымы төлдерінің өсу, даму көрсеткіштерін зерттеп, салыстырмалы талдау жүргізу.

Зерттеудің негізгі объектісі болып «Реймкул» шаруа қожалығындағы етті бағыттағы әулиекөл тұқымының төлдері алынды. Әулиекөл тұқымының шаруашылыққа

пайдалы белгілерін зерттеу жұмыстарын жүргізу үшін ең алдымен, жоспарға сәйкес кешенді бағалау жұмыстары жүргізілді.

Зерттеу нәтижелері. Зерттеулер Ақтөбе облысы «Реймкул» шаруа қожалығында жүргізілді. Сонғы үш жылдық «Реймкул» ШҚ-ның тұқымдық кластық құрамы 1 кестеде келтірілген.

Кесте 1 – «Реймкул» ШҚ-ның тұқымдық кластық құрамы

Класс	2020 жыл		2021 жыл		2022 жыл	
	п	%	п	%	п	%
Табын бойынша						
Элита-рекорд	311	51,32	468	61,26	270	31,95
Элита	156	25,74	156	20,42	465	55,03
1 класс	139	22,94	140	18,32	110	13,02
Барлығы	606	100	764	100	845	100
Сиырлар бойынша						
Элита-рекорд	210	99,06	369	100	225	56,39
Элита	2	0,94	-	-	168	42,11
1 класс	-	-	-	-	6	1,5
Барлығы	212	100	369	100	399	100

1 кесте бойынша 2020 жылдың бағалау қорытындысына сәйкес, «Реймкул» шаруа қожалығында 606 ірі қара мал бағалаудан өткен, оның 311 басы элита-рекорд, 156 басы элита, 139 басы 1-ші класқа жатқызылды.

Табын ішіндегі сиырлардың барлығы 210 басты құраған, оның 210 басы элита-рекорд, 2-і элита класына жатқызылды. 2020 жылғы мал бағалау жұмыстарының нәтижесінде табындағы сиырлардың үлес салмағы -34,9%, 2021 жыл бойынша 48,3%, 2022 жыл бойынша 47,2%-ды құрады. Табынның класстық құрамы бойынша барлық зерттелген мал басы тұқым стандартына сай және асылтұқымды жоғары өнімді жануалардан құралған. Зерттеулер нәтижелері бойынша сиырлардың саны жыл сайын артып отырғанын көре аламыз. Табын бойынша шаруашылықтағы мал басы санының артып отырғанын көре аламыз. Соның ішінде 2021 жылы мал басы 158 басқа ал 2022 жылы 81 басқа артқанын көре аламыз. Зерттеу барысында ауликөл тұқымының 6,8,12 айлықтарындағы төлдерінің экстерьерлік ерекшеліктері, соның ішінде бұқашықтар мен қашарлардың дене өлшемдері алынды (кесте 2).

Кесте 2 – Бұқашықтар мен қашарлардың дене өлшемдері

Көрсеткіш	6		8		12	
	Бұқашық	Қашар	Бұқашық	Қашар	Бұқашық	Қашар
	n=20	n=20	n=20	n=20	n=20	n=20
Шоқтығының биіктігі	109,0±2,22	108,3±2,30	115,0±1,41	114,7±1,74	119,5±4,05	117±3,84
Құйымшақ биіктігі	111,0±1,11	110,4±2,12	117,0±1,80	116,3±2,12	120,9±3,88	119,1±2,99
Кеудесінің тереңдігі	47,5±0,90	46,1±0,68	49,0±0,70	47,9±0,96	58,9±1,41	58,2±0,37
Кеудесінің енділігі	25,0±0,80	25,1±0,52	26,5±0,50	26,3±0,85	38,1±0,34	37,9±0,33
Сербек аралық енділігі	25,4±1,01	25,2±0,36	27,0±0,32	26,8±0,76	38,9±0,56	38,9±0,29
Кеуде орамы	124,5±1,11	123,7±2,10	129,3±1,51	128,3±2,86	158,9±3,64	159±2,87
Тұрқының	100,5±1,40	100,1±1,36	105,7±0,72	105,4±3,12	125,9±3,77	125±2,93

қиғаш ұзындығы						
Жіліншік орамы	13,7±0,11	13,4±0,17	14,0±0,21	14,0±0,23	18,5±0,37	17,6±0,21

2 кестеде әуликөл тұқымы бұқашықтар мен қашарлардың дене өлшемдері келтірілген бұқашықтарының шоқтығының биіктігі 6-8 ай аралығында 6 см-ге, қашарларда 6,4 см-ге жоғарылады. Әуликөл тұқымының бұқашықтары мен қашарларының кеудесінің тереңдігі 1,5 см-ге және 1,8 см-ге артты. 6-8 ай аралығындағы бұқашықтардың кеуде орамы 4,8 см-ге ал қашарларда 4,6 см-ге, тұрқының қиғаш ұзындығы бұқашықтарда 5,3 см-ге ал қашарларда 5,2 см-ге артқанын көре аламыз. Дене өлшемдерінің ішінде бұқашықтарда 8-12 ай аралығындағы шоқтығының биіктігінің 4,5 см-ге ал қашарларда 2,3 см-ге, кеудесінің тереңдігі бұқашықтарда 9,9 см-ге, қашарларда 10,3 см-ге жоғарылағанын артты. Осы аралықта кеуде орамы бұқашықтарда 29,6 см-ге ал қашарларда 30,7 см-ге өсті. Тұрқының қиғаш ұзындығы 8-12 ай аралығында бұқашықтарда 20,2 см-ге, ал қашарларда 19,6 см-ге басым көрсеткішке ие болды.

Зерттеу жұмыстары бойынша төлдердің 6 айынан бастап 12 айлығына дейінгі дене өлшемдері алынып, дене индекстері есептелінді. (кесте 3)

Кесте 3 – Бұқашықтар мен қашарлардың дене индекстері (2022 ж)

Көрсеткіш	6		8		12	
	Бұқашық	Қашар	Бұқашық	Қашар	Бұқашық	Қашар
	n=20	n=20	n=20	n=20	n=20	n=20
Сирақтылық	56,4±1,12	57,4±1,21	57,3±1,23	58,2±1,14	50,7±1,24	50,2±1,30
Тұрқының сипаты	92,2±1,14	92,4±1,13	91,9±1,12	91,8±1,32	105,3±1,32	106,8±1,37
Кеуделілік	52,6±1,23	54,4±1,25	54,0±1,34	54,9±1,23	64,6±1,12	65,1±1,20
Дене еңселілік	101,8±1,28	101,9±1,30	101,7±1,31	101,3±1,30	101,1±1,34	101,7±1,29
Дене жұмырлығы	123,8±1,30	123,5±1,29	122,3±1,39	121,7±1,58	126,2±1,48	127,2±1,67
Сүйектілік	12,5±0,12	12,3±0,25	12,1±0,21	12,2±0,18	15,4±0,19	15,0±0,19

3 кестеде әуликөл тұқымы төлдерінің дене индекстерінің нәтижелері көрсетілген. Төлдердің дене индекстерінің нәтижелері өзгеріске ұшырап отырды. Алайда өзгерістер бұл ретте белгілі бір онтогенез заңдылығымен өзгеріп отырғанын көре аламыз. Осы ретте төлдердің жас аралығына тәуелді болмай сирақтылық, кеуделілік индекстері мен тұрқының сипатының артып отырғанын көре аламыз. Бұл дене индекстерінің даму ерекшеліктері ірі қараның кеуде және де жамбас белдеуі сүйектерінің қарқынды дамығаны нәтижесінде туындағанын байқай аламыз. Дене бітімінің индекстері бойынша төлдер етті ірі қараға тән дене бітімінің көрсеткіштеріне толықтай сай келді.

Етті қара шараушылығында ең басты көрсеткіш- тірілей салмағы, сондықтан 4-кестеде төлдердің туылған кездегі мен 12 айлығына дейінгі тірілей салмағы соңғы 3 жылдағы деректер бойынша салыстырмалы зерттеу жұмыстары келтірілген.

Кесте 4 – Бұқашықтар мен қашарлардың туылғанынан 12 айға дейінгі өсу динамикасы

Көрсеткіш	2020 жыл		2021 жыл		2022 жыл	
	Бұқашық	Қашар	Бұқашық	Қашар	Бұқашық	Қашар
n	20	20	20	20	20	20
Туылған кездегі тірілей салмағы, кг	31±1,20	28,3±1,13	32,1±2,11	29,8±1,51	30±2,4	33±2,91
8 айлығындағы тірілей салмағы, кг	258±2,71	240,2±2,63	260±3,10	250,1±2,30	261,5±3,41	252±3,31
12 айлығындағы тірілей салмағы, кг	330±4,10	290±3,22	345±4,32	310,3±3,31	347,7±4,01	315,6±3,10

Абсолюттік өсім, кг	299±2,10	261,7±2,72	312,9±4,10	280,5±3,01	317,7±2,53	282,6±2,4 1
Орташа тәуліктік өсім, г	830,5±24,1 0	726,9±25,32	869,1±32,32	779,1±32,12	882,5±23,30	785±23,4 2

«Реймкул» шаруа қожалығындағы әуликөл тұқымының 8 айлық төлдерінің тірілей салмағын тұқым стандартымен салыстырғанда 2020 жылы бұқашықтар мен қашарлардыкі 20%-ға, ал 12 айлық бұқашықтары 6,4%-ға, тиісінше қашарлары 7,4%-ға артық болды. Осындай айырмашылық 2021 жылғы нәтиже бойынша 8-айлық бұқашықтарда 20,9% ,ал қашарлардың тірілей салмағында тұқым стандартынан 25%-ға басымдылық байқалды және тиісінше 12 айлық бұқашықтар 11,2%-ға, қашарлар 14,9%-ға тұқым стандартынан артық болды. Салыстырмалы түрде 2022 жылғы нәтижелер бойынша 8 айлық бұқашықтардың салмақ көрсеткіші тұқым стандартынан 21,6%-ға және қашарлардыкі 26%-ға жоғары болды. Бұл көрсеткіштер 12 айлық бұқашықтарда 12,1%-ды, қашарларда 16,8%-ды құрады. Бұл шаруашылықтағы малды азықтандыру жұмыстарының, және өсіру технологиясының қарқынды дамып келе жатқанын білдіреді және бұл жоғарғы абсолюттік және тәуліктік қосымша салмақтың бұл шаруашылықта жоғары екендігімен де дәлелденді. Әуликөл тұқымының бұқашықтары мен қашарларының 8 және 12 айлығындағы өсу, даму көрсеткіштері 2022 жылы жоғары болды. Сондықтан да тірілей салмақ көрсеткіштерінің артуы малдың өсіп жетілуімен тікелей байланысты.

Отандық Әуликөл тұқымының төлдерінің тірілей салмағы тез жетілгіш белгілі бір өсу кезеңінде маңызды, салмағы баяу өсіп жетіледі, олар шөпті ғана емес, бұталар мен ағаштардың жапырақтарын да жей алады; жақсы дамыған табын инстинктінің арқасында олар жайылымда бірге жақсы жайылады. Шаруашылықта асыл тұқымдық жұмыстарды ұйымдастыру іс-шаралары нақты жүргізсе Әуликөл тұқымының ірі қара малы бар генетикалық әлеуетін сақтап жоғары көрсеткіштерге жетуге болады, соның ішінде ет өнімділігін арттыруға.

Қорытынды. Қорыта келе айтқанда зерттелінген сандық көрсеткіштер негізінде әуликөл тұқымының жылдар сайын қарқынды дамып, санының артып келе жатқанын байқаймыз. Зерттеу барысында бұқашықтардың салмағының өсу қарқындылығы тұқымдық стандарттан артық болып жоғары нәтижеге ие болғанын көре аламыз. Зерттеу нәтижелері бойынша бұқашықтар мен қашарлардың жоғары нәтиже көрсетуі негізінде төлдердің еліміздің батыс өңірі климатына төзімді болып, өсіп дамуы қарқынды деген қорытындыға келеміз.

Мақалада көрсетілген зерттеу нәтижелері еліміздің батыс өңірі бойынша әуликөл тұқымының өсу, даму көрсеткіштері жөнінде мәлімет алуға мүмкіндік береді.

ҚОЛДАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1. Тамаровский М.В., Отандық етті ірі қара мал қазақтың ақбас сиыры және әуликөл тұқымдарының шаруашылыққа пайдалы белгілерін селекциялық жетілдіру нәтижелері. /Тамаровский М.В., Аманжолов Қ.Ж., Жуманов Қ.Ж., Жүйрікбаев М.Н// Ғылым және білім.-2020.-№2.-С.129-135.

2. Аманжолов Қ.Ж., Қазақстанның солтүстік аймағындағы әуликөл малының жаңа генотипінің селекциясы /Аманжолов Қ.Ж., Даниленко О.В., Тамаровский М.В., Жүйрікбаев М.Н.// Ғылым және білім.-2020. № 3-1 (60).-30-34 б.

3. Тамаровский, М.В. О селекции специализированного мясного ауликольского скота в Казахстане / М.В. Тамаровский, О.В. Даниленко // Зоотехния. – 2017. - №8. – С. 14-17

4. Тореханов, А.А. Заводские линии ауликольской породы крупного рогатого скота / А.А. Тореханов, В.Д. Крючков, С.Ш. Сатыгул, З.А. Жанбуршинов, Ш.А. Жузенов, А.К. Жуманбай, А. Естанов. // – Алматы, 2005. –140с

5. Даниленко, О.В. Селекция аулиекольского мясного скота в северном регионе Казахстана / О.В. Даниленко, М.В. Тамаровский // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. – 2017. - №2 (64). – С. 124-126

6. Бейшова И.С., SNP высокозначимости для прогнозирования наследственного потенциала продуктивности у аулиекольской породы/ И.С.Бейшова, Т.В.Ульянова, Е.В. Белая, Р.С. Шулинский, А.С.Бабенко// Ғылым және білім.-2022.-№3.-С.28-38.

7.Даниленко О.В. Аулиекольский мясной скот в казахстане: состояние и перспективы развития/О.В.Даниленко, М.В.Тамаровский, Ш.Т.Рахимов//Доклады Таджикской академии сельскохозяйственных наук. 2017. № 4 (54). С. 33-37.

8. Насамбаев Е.Г.Әулікөл тұқымы малдарының асыл тұқымдық және өнімділік қасиеттері/ Е.Г. Насамбаев,А.Б.Ахметалиева,А.Е. Нугманова,А.М. Курбангалыева// Ғылым және білім.-2022.-№2.-С.11-21.

9.Даниленко О.В. Эффективность ускоренного выращивания подсосного молодняка аулиекольской и шаролезской пород в условиях северного Казахстана/ О.В.Даниленко,М.В.Тамаровский,Ш.Т.Рахимов// Зоотехния. – 2017. – С. 135- 137

10.Кальнаус, В.И. Мясная продуктивность чистопородных и помесных бычков аулиекольской породы / В.И. Кальнаус, З.Е. Кальнаус // Главный зоотехник. – 2009. - №11. – С. 24-26

РЕЗЮМЕ

В статье приведены породный классный состав стада КХ Реимкул, экстерьерные особенности молодняка, рост и развития молодняка с 8- до 12 месячного возраста за последние 3 года. По результатам исследования молодняк по живой массе во все возрастные периоды превосходил стандарт породы на 6,4-25%. Молодняк аулиекольской породы характеризуется скороспелостью и быстро набирает массу тела.

RESUME

The article presents the pedigree class composition of the herd of KH Reimkul, the exterior features of young animals, the growth and development of young animals from 8 to 12 months of age over the past 3 years. According to the results of the study, the young by live weight in all age periods exceeded the breed standard by 6.4-25%. The young of the Auliekol breed is characterized by precocity and is rapidly gaining body weight.

ОӘК 112454

Білім алушы: Қырықбаева А., магистрант

Ғылыми жетекші: Нургалиев Б. Е., в. ғ. к., қауымдастырылған профессор, жетекші, «Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университеті»КеАҚ, Орал қ.

ОРАЛ-КӨШІМ СУАРУ-СУЛАНДЫРУ ЖҮЙЕСІНЕН АЛЫНҒАН БАЛЫҚТАРДЫ СЕЗІМДІК ЖӘНЕ ИНВАЗИЯЛЫҚ ЗЕРТТЕУ НӘТИЖЕЛЕРІ

АННОТАЦИЯ

Бұл мақалада Батыс Қазақстан облысының Орал-Көшім суару-суландыру жүйесінен алынған балықтардың органолептикалық және инвазиялық зерттеулердің нәтижелері келтірілген. Аталған зерттеулер 2021 жылы қазан айында балықтарды зерттеу үшін Орал-Көшім су – суару жүйесінің, Бітік, Киров, Пятимар су қоймаларының табиғи су қоймаларына шығу ұйымдастырылды. Осылайша, осы су айдындарында ауланған