

Сәкен Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық зерттеу университетінің Ғылым жаршысы (пәнаралық) =Вестник науки Казахского агротехнического исследовательского университета имени Сакена Сейфуллина (междисциплинарный). – Астана: С. Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық зерттеу университеті, 2024. -№ 1(120). - Б.199-207.- ISSN 2710-3757, ISSN 2079-939X

doi.org/ 10.51452/kazatu.2024.1(120).1600  
ЭОЖ 636.597.8

## «БЕНТОБАК» АЗЫҚ ҚОСПАСЫНЫҢ ҮЙРЕК БАЛАПАНДАРЫНЫҢ ӨСУІ МЕН ДАМУЫНА ӘСЕРІ

**Сагинбаева Махабат Борашевна**

*Ауыл шаруашылығы ғылымдарының кандидаты,  
қауымдастырылған профессор*

*С. Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық зерттеу университеті  
Астана қ., Қазақстан  
E-mail: mahabbat-362@mail.ru*

**Арын Бексұлтан Ерғалиұлы**

*Ауыл шаруашылығы ғылымдарының магистрі*

*С. Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық зерттеу университеті  
Астана қ., Қазақстан  
E-mail: a.beka2012@mail.ru*

**Мұғжан Аружан Арманқызы**

*Магистрант*

*С. Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық зерттеу университеті  
Астана қ., Қазақстан  
E-mail: mugzhanaruzhan@mail.ru*

**Сенкебаева Дилора Тажимаевна**

*PhD*

*С. Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық зерттеу университеті  
Астана қ., Қазақстан  
E-mail: dilor1986@mail.ru*

---

### Түйін

Бұл мақалада «Бентобак» азық қоспасының үйректердің өсуі мен дамуына әсері зерттеу жұмыстарының нәтижелері көрсетілген. Зерттеулер 2023 жылы Ақмола облысында, «Qaz Astana» ШҚ жүргізілді. Зерттеуге қойылған үйрек балапандарының бастапқы орташа тірілей салмағы 61,22 г және 64 г, зерттеудің соңында бақылау тобындағы үйректердің орташа тірілей салмағы 2,781 кг құраса, «Бентобак» азық қоспасы қосылған топтағы үйректердікі 2,913 кг болды және осы кезеңдегі орташа тәуліктік өсім бақылау тобында 55,5 г, ал тәжірибелік топта 58,5 г болды. Бақылау тобындағы үйректермен салыстыратын болсақ «Бентобак» азық қоспасы қосылған үйректердің өсу және даму деңгейі жоғары, сондай-ақ тәжірибелік топтағы үйрек балапандарының абсолюттік өсімі 5% артты. «Бентобак» азық қоспасын қолдану балапандардың асқазан-ішек жолдарының бұзылуын болдырмауға және олардың сақталуын 2% арттыруға мүмкіндік берді.

**Кілт сөздер:** Бентобак; үйрек балапандары; сақталуы; тірілей салмағы; үйректердің өсуі; азық қоспасы.

### Кіріспе

Ауыл шаруашылығы жануарлары мен құстарының өнімділігін жоғарылатудың негізгі факторы оларды сапалы азықпен қамтамасыз ету болып табылады, яғни олардың құрамына әртүрлі азық қоспалары мен биологиялық белсенді заттарды қосу арқылы биологиялық құнарлылығын арттыру [1,2].

Қазіргі уақытта құс шаруашылығы жоғары сапалы ақуыздың негізгі көздерінің бірі болып табылады. Құс шаруашылығын дамыту көп жағдайда өнімді және асыл тұқымдық сапаларын арттыруға, құстың барлық түрлерінің жаңа тұқымдарын, тізбектері мен кростарын шығаруға, сондай-ақ толық және теңгерімді азықтандыруға және тиімділігі жоғары жаңа технологияны енгізуге бағытталған асыл тұқымды жұмысқа байланысты жүзеге асырылады [3, 4].

Үйрек шаруашылығының дамуын тежейтін негізгі фактор – азық базасының жеткіліксіздігі және өндірілетін азық сапасының төмендігі. Сонымен қатар, көптеген елдердегі басты мәселе – азық балансында ақуыз бен нормаланған минералды заттардың болмауы [5, 6].

Дүниежүзілік тәжірибеде құс өсірудің әртүрлі технологиялық кезеңдерінде пробиотиктер, пребиотиктер, фитобиотиктер, ферменттік препараттар, минералды қоспалар және тағы басқа биологиялық белсенді заттар кеңінен қолданылады. Оларды қолдану аурулардың дамуын болдырмайды, сонымен қатар азықтың жақсы сіңуіне ықпал етеді, демек, балапандардың өсу қарқынын жақсартады. Бұл өз кезегінде өнімнің көлемін ұлғайтуға және азық-түлік нарығын қысқа мерзімде бағалы және салыстырмалы түрде арзан өнімдермен толтыруға ықпал етеді [7, 8].

Азықтық қоспалармен жүргізілген зерттеулер құстардың асқазан-ішек жолдарының бұзылуын болдырмауға және олардың сақталғыштығын арттыруға, сондай-ақ үйрек балапанын өсіру уақытын қысқартуға мүмкіндік берді [9].

Ғылымда ауыл шаруашылығы жануарлары мен құстарын азықтандыруда ферменттік препараттарды қолданудың айтарлықтай тәжірибесі жинақталған, бірақ оларды үйрек өсіруде қолдану туралы бірқатар мәселелер қазіргі уақытта жеткілікті түрде зерттелмеген.

Қазіргі уақытта құстарды азықтандыруда көптеген түрлі азықтық қоспалар қолданылады. Олар рацион сапасын сақтау және жақсарту, азықтың қоректік заттардың сіңімділігі, ет өнімділігі, көбею қабілеті үшін қолданылады. Төмен сіңімді азық қоспаларын тиімді пайдалану үшін ферменттер, дәрумендер мен аминқышқылдарын өндіретін ішекте биокатализатор ретінде әрекет ететін ферменттік препараттар қолданылады [10].

Құс шаруашылығында амило-, протео-, целлюлозолитикалық ферменттер қолданылады, олар асқазан-ішек жолындағы азық компоненттеріне әсер етеді және ауылшаруашылығы құстардың денесінде жиналмайды. Ферменттер сонымен қатар азық пен рационның өсімдік компоненттерінің гидролитикалық ыдырауын қарапайым қосылыстарға дейін жеделдетеді.

Ферменттік препараттарды құрамында крахмалды емес полисахаридтер мен қоректік заттарға қарсы заттардың көп мөлшері бар рационға қосу құстың ас қорыту процестерін қалыпқа келтіруге және оның өнімділігін арттыруға көмектеседі [11].

### **Материалдар мен әдістер**

Зерттеу жұмысымыздың мақсаты – «Бентобак» азық қоспасының «Ансар» кросс үйрек балапандарының 1-ден 50-ші тәулікке дейінгі кезеңде өсуі мен дамуына әсерін зерттеу.

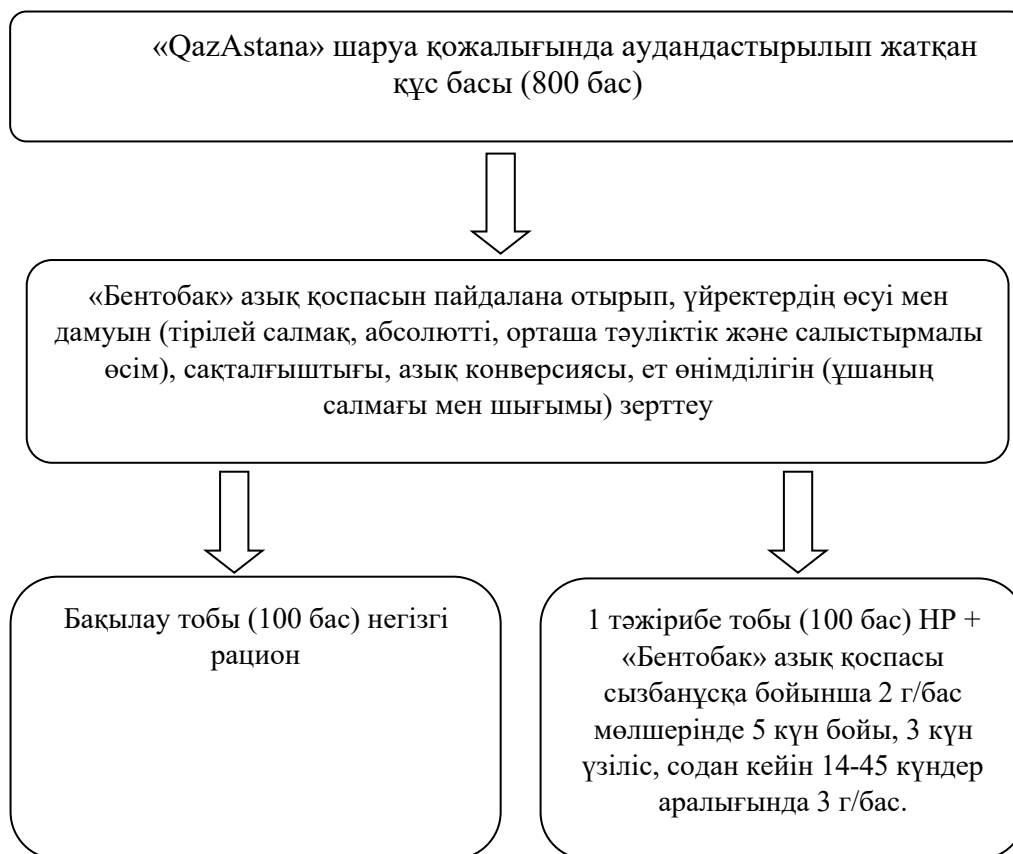
Зерттеу жұмыстары 2023 жылы Ақмола облысы «Qaz Astana» ШҚ-да жүргізілді. Тәжірибе жүргізу үшін үйрек балапандары бір тәуліктік жасында қос аналогтар әдісі 100 бастан 2 топқа іріктелініп алынды. Бірінші топ бақылау тобы ретінде негізгі құрама жеммен азықтандырылса, екінші топ тәжірибе тобы болып, негізгі азыққа қосымша «Бентобак» азық қоспасы сызбанұсқа бойынша 2 г/бас мөлшерінде 5 күн бойы, 3 күн үзіліс, содан кейін 14-45 күндер аралығында 3 г/бас беріліп отырды. 1-суретте зерттеу сызбанұсқасы көрсетілген.

«Бентобак» – адсорбцияланған целлюлолитикалық және пропион қышқылы бактерияларына негізделген жем қоспасы, жасұнықтың жақсы қорытылуына ықпал етеді. Әсер ету механизмі: целлюлолитикалық бактериялар талшықтың ыдырау процесін күшейтеді, пропион қышқылы бактериялары В12 витаминінің синтезін, қанның резервтік сілтілілігін арттырады. Бентонит минералды компоненттердің көзі және токсиндердің адсорбенті болып табылады. Кешенді препарат ақуыз алмасуын қалыпқа келтіреді.

Үйрек топтары едендік тәсілмен өсірілді. Бөлмедегі өндірістік микроклимат автоматты түрде қамтамасыз етілді, сонымен қатар жасына және өнімділік бағытына байланысты құстың зоогигиеналық талаптарына сай болды. Азық қоректік жағынан бақыланды және де жасына, өнімділігіне қарай мөлшерленген. «Бентобак» қоспасы таңертең қосылды, сатылы енгізу әдісімен азықтандырылды.

Күнделікті тексеру арқылы құстың жалпы көрсеткіштері анықталды. Бұл ретте: жалпы жағдайына, мінез-құлқына, тәбетіне, суды тұтынуына, қозғалғыштығына, қауырсындануына, аяқтың пигментациясына және т.б. көрсеткіштерге көңіл аударылды. Құстың сақталуы күн сайын ескерілді. Үйрек басының сақталғыштығын өсіру, күтіп-бағу кезеңдері үшін және тұтастай алғанда бүкіл кезең үшін бастапқы құс санына пайызбен есептелді.

Үйректің тірілей салмағы апта сайынғы салмағын өлшеу арқылы анықталды: бір күннен 7 аптаға дейін, таңбаланған бақылау популяциясының 10%. Балапандардың тірілей салмағы туралы мәліметтер негізінде өсу кезеңдері бойынша абсолютті және салыстырмалы өсім есептелді. Абсолюттік, орташа, тәуліктік өсім тәжірибе кезеңінің соңындағы және басындағы дене салмағының айырмашылығын тәжірибе күндерінің санына бөлу арқылы есептелді.



1 - сурет – Зерттеу сызба нұсқасы

Тірілей салмақтың деректері бойынша үйрек балапандарының өсу жылдамдығы есептелді, яғни абсолюттік және орташа тәуліктік өсім көрсеткіштері. Құстардың абсолюттік өсімі соңғы және бастапқы дене салмағы арасындағы айырмашылықты білдіреді және мына формула (1) бойынша анықталады:

$$A = W_1 - W_0 \quad (1)$$

мұндағы,  $W_0$  – кезең басындағы салмақ, г;  $W_1$  – кезең соңындағы салмағы, г.

Белгілі бір кезеңдегі тірі салмақтың абсолюттік орташа тәуліктік өсімін мына формула (2) бойынша анықталады:

$$D = \frac{W_1 - W_0}{t} \quad (2)$$

мұндағы,  $D$  - тірілей салмақтың орташа тәуліктік өсімі, г;  $W_0$  - үйрек балапандарының бастапқы салмағы, г;  $W_1$  – кезең соңындағы үйрек балапандарының салмағы, г;  $t$  – уақыт.

Зерттеуді ұйымдастыру және жүргізу «Жұмыртқа және құс етін өндіру технологиясы бойынша зерттеулер жүргізу әдістемесі» бойынша құрастырылды [5].

Биометриялық деректерді талдау вариациялық статистика әдісімен және MicroSoft Excel бағдарламасында өңделді.

### Нәтижелер

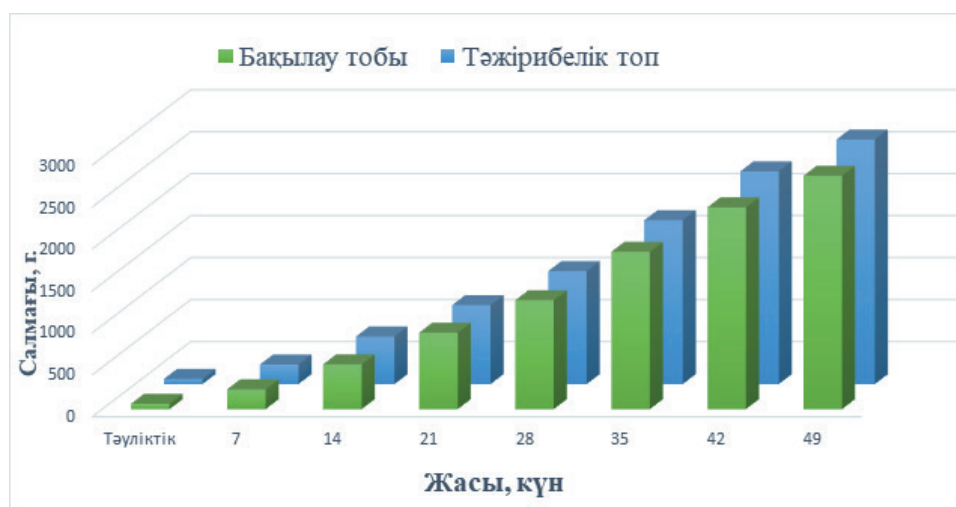
1 кесте – Үйрек балапандарының тірідей салмағының динамикасы, г

Жасы, күн	Тобы	
	Бақылау	Тәжірибелік
Тәуліктік	64,01 ± 6,05	61,22 ± 6,06
7	236 ± 32,09	233,22 ± 21,93
14	534,58 ± 61,65	566,64 ± 75,79
21	912,08 ± 79,23	940,62 ± 67,29
28	1298,64 ± 116,52	1345,5 ± 129,19
35	1875,5 ± 163,10	1952,32 ± 105,17
42	2405,5 ± 220,80	2534,1 ± 222,60
49	2781,16 ± 148,49	2913,9 ± 243,41
Сақталғыштығы, %	92	94
Салыстырмалы өсімі, %	4244	4659
Абсолюттік өсімі, г.	2717,2	2852,7
Орташа тәуліктік өсімі, г.	55,5	58,5

Ғылыми-зерттеу тәжірибе жұмыстары бойынша бақылау және тәжірибелік топтағы үйрек балапандарын 7 апталық өлшеу кезінде негізгі рационға «Бентобак» азықтық қоспасы қосылғын тәжірибелік тобындағы үйрек балапандарының орташа салмағы 2913,9 г құрайтынын көрсетті (1-кесте).

Бұл көрсеткіш бақылау тобымен салыстырғанда 4,5% жоғары, бақылау тобындағы үйрек балапандарының орташа салмағы 7-ші аптада 2781,16 г. Зерттеу жұмыстары барсында ең жоғары салмақ қосымы 5-ші аптада болды, яғни бақылау тобында 577 г, тәжірибелік топта 607 г құрады.

«Бентобак» азық қоспасы тәжірибелік топтағы үйрек балапандарына жан-жақты әсер етті. Атап айтатын болсақ, зат алмасу процестерін қалыпқа келтіруге, белсенділіктің жоғарылауына әсер етті, сондай-ақ ауруларға төзімділікті және құстардың өсуі мен дамуын жоғарылатты.



2 - сурет – Үйрек балапандарының тірілей салмағының өсу динамикасы

Үйрек балапандарының сақталғыштығы, яғни пайыздық көрсеткіштерімен көрсетілген соңғы үйрек балапандарының санының бастапқы санына қатынасымен белгіленген көрсеткіш. Оны анықтау кезінде өлген құстардың саны есепке алынбайды.



3 - сурет – Үйрек балапандарының тірідей сақталғыштығы

Зерттеу тәжірибесінде бақылау тобындағы үйрек балапандарының сақталғыштығы - 92% болса, тәжірибелік топта - 94% құрады. Үйректердің өліміне негізінен механикалық жарақаттар себеп болды. Алынған кросс үйректерінің жақсы өміршеңдігін атап өту керек, яғни осыған дәлел оларды өнеркәсіптік өндіріс жағдайында өсіру мүмкіндігі.

### Талқылау

Құстарда қоректік заттардың сіңімділігіне әр түрлі азықтандыру әдістері үлкен әсер етеді. Жалпы айтқанда, қоректік заттардың сіңімділігі үйректер шамадан артық азықтандырылған кезде азаяды [12]. Сондықтан үйрек азықтандыруда түбегейлі принципі рацион құрамының үйректердің жасына, жынысына, өнім бағыты мен тұқым ерекшеліктеріне байланысты болуының қадағалануы тиіс [1, 2, 4]. Жүргізілген зерттеу тәжірибесін қорытындылай келе «Бентобак» азық қоспасы тәжірибелік топтағы «Ансар» кросс үйрек балапандарының өсуі мен дамуына, сақталғыштығына жан-жақты әсер етеді. Атап айтқанда, зат алмасу процестерін қалыпқа келтіруге көмектеседі, сондай-ақ ауруларға төзімділігін және құстардың өсуі мен дамуын жоғарылатады. Тәжірибе жұмыстары нәтижесі бойынша негізгі рационға «Бентобак» азық қоспасы қосылған үйрек балапандарының өсуі мен дамуы деңгейі белсенді түрде жүреді.

### Қорытынды

1. Ғылыми-зерттеу тәжірибе жұмыстары бойынша бақылау және тәжірибелік топтағы үйрек балапандарын 7 апталық өлшеу кезінде негізгі рационға «Бентобак» азықтық қоспасы қосылғын тәжірибелік тобындағы үйрек балапандарының орташа салмағы 2913,9 г құрайтынын көрсетті. Бұл көрсеткіш бақылау тобымен салыстырғанда 4,5% жоғары, бақылау тобындағы үйрек балапандарының орташа салмағы 7 аптада 2781,16 г. Зерттеу жұмыстары барысында ең жоғары салмақ қосымы 5-ші аптада байқалды, яғни бақылау тобында 577 г болса, тәжірибелік топта 607 г құрады.

2. Бақылау тобындағы үйрек балапандарының абсолюттік өсімі 2717,2 г болса, тәжірибелік топта бұл көрсеткіш 2852,7 г құрады, яғни бақылау тобымен салыстырғанда 5% жоғары болды.

3. Сонымен қатар тәжірибелік топтағы үйрек балапандарының абсолюттік өсімі 5% артты. «Бентобак» азық қоспасын қолдану балапандардың асқазан-ішек жолдарының бұзылуын болдырмауға және олардың сақталғыштығын 2% арттыруға мүмкіндік берді.

### Қаржыландыру туралы ақпарат/алғыс

Ғылыми-зерттеу жұмыстары ҚР АШМ 2021-2023 жылдарға арналған 267 «Білім мен ғылыми зерттеулердің қолжетімділігін арттыру» бюджеттік бағдарламасы бойынша «Құс шаруашылығында селекциялық процесті тиімді басқару технологияларын әзірлеу» BR10765039 ғылыми-техникалық бағдарламасы аясында жүзеге асырылды.

«Өнеркәсіптік микробиология» ЖШС-не азық қоспасын ұсынғаны үшін алғысымызды білдіреміз.

### Әдебиеттер тізімі

1 Таңатаров, А.Б., Құс шаруашылығы [Текст] / А.Б. Таңатаров, Ш.Ә. Әлпейсов, С.Т. Дабжанова // – Алматы: Нұр-Принт, 2020. - №2. - Б. 329.

2 Сағынбаева, М.Б., Құс шаруашылығы өнімдерін өндіру технологиясы [Текст]: оқу құралы / М.Б. Сағынбаева, С.М. Жұмағазиева, - Нур-Султан. С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университеті, 2019.

3 Горлов, И.Ф. Продуктивное действие комплекса пробиотических добавок [Текст] / Аграрный научный журнал. - 2014. - № 11. - С.17–20.

4 Полозюк, О.Н., Топилина О.О. Влияние биологически активных веществ на сохранность, рост и развитие утят при использовании пробиотика «Субтилис» [Текст] / Аграрный научный журнал. - 2021. - С. 4.

5 Лукашенко, В.С., Кавтарашвили А.Ш., Салеева И.П. и др. Методика проведения исследований по технологии производства яиц и мяса птицы [Текст]: Серг.Пос.: Россельхозакадемия, - 2015. - 102 с.

6 Kuliarchor, U., Kishoreganj, D. Effects of Feed Additives on Productive and Reproductive Performance of Khaki Campbell Duck [Text] / Asian Journal of Advances in Agricultural Research. - 2017. - P. 3-7.

7 Yulianti, D. L. The Effect of Using Natural Feed Additive on Egg Production and Quality of Mojosari Duck [Текст] / Earth and Environmental Science. - 2020. - P. 5.

8 Епимаханова, Е.Э., Самокиш Н.В., Абилова Б.Т. Интенсивное развитие сельскохозяйственных птиц [Текст]: учебное пособие / АГРУС; Ставропольское гос. Аграрный ун-т. – Ставрополь, 2017. - 76 с.

9 Полозюк, О.Н., Топилина О.О. Сохранность, рост и развитие утят при использовании био-добавок [Текст] / Международный периодический научный журнал «Современные научные исследования». - 2020. - С.25–26.

10 Шерне, В., Лаврентьев А.Ю. Рост и развитие утят при использовании в комбикормах ферментов [Текст] / Ветеринария сельскохозяйственных животных. - 2019. - С. 12.

11 Ежова, О.Ю. Беляцкая Н.Ю., Егорова Э.К. Эффективность использования ферментного препарата в кормлении утят [Текст] / Актуальные проблемы животноводства в условиях импортозамещения. - 2018. - С.25-28.

12 Hogendoorn, H. Growth and production of the African catfish, *Clarias lazera* (C.&V.): III. Bioenergetic relations of body weight and feeding level [Текст] / Aquaculture. -1983. - №35. P.1–17.

### References

1 Tanatarov, A.B., Alpejsov SH.A., Dabzhanova S.T. Kus sharuashylygy [Tekst]: A.B. Tanatarov, SH.A., Alpejsov, S.T. Dabzhanova // - Almaty: Nur-Print, 2020. - №2. - P. 329.

2 Sagynbaeva, M.B., ZHumagazieva, S.M. Kus sharuashylygy onimderin ondiru tekhnologiyasy [Tekst]: oqú quraly - S.Sejfullin atyndagy Kazakh agrotekhnikalık universiteti, 2019.

3 Gorlov, I.F. Produktivnoe dejstvie kompleksa probioticheskikh dobavok [Tekst] / Agrarnyj nauchnyj zhurnal. - 2014. - № 11. - S.17–20.

4 Polozyuk, O.N., Topilina, O.O. Vliyanie biologicheskii aktivnykh veshchestv na sohrannost', rost i razvitie utyat pri ispol'zovanii probiotika «Subtilis» [Tekst] / Agrarnyj nauchnyj zhurnal. - 2021. - S. 4.

5 Lukashenko, V.S., Kavtarashvili, A.SH., Saleeva, I.P. i dr. Metodika provedeniya issledovaniy po tekhnologii proizvodstva yaic i myasapcity [Tekst]: Serg.Pos.: Rossel'hozakademiya, 2015. - 102 s.

6 Kuliarchor, U., Kishoreganj, D. Effects of Feed Additives on Productive and Reproductive Performance of Khaki Campbell Duck [Tekst] / Asian Journal of Advances in Agricultural Research. - 2017. - P. 3-7.

7 Yulianti, D. L. The Effect of Using Natural Feed Additive on Egg Production and Quality of Mojosari Duck [Tekst] / Earth and Environmental Science. - 2020. - P. 5.

8 Epimahanova, E.E., Intensivnoe razvitie sel'skohozyajstvennykh ptic [Tekst]: uchebnoe posobie / Epimahanova E.E., Samokish N.V., Abilova B.T. AGRUS; Stavropol'skoe gos. Agrarnyj un-t. - Stavropol', 2017. - 76 s.

9 Polozyuk, O.N., Topilina O.O. Sohrannost', rost i razvitie utyat pri ispol'zovanii biodobavok [Tekst] / International periodic scientific journal «Modern Scientific Researches». - 2020. - P.25-26.

10 SHERne, V., Lavrent'ev, A.YU. Rost i razvitie utyat pri ispol'zovanii v kombikormah fermentov [Tekst] / Veterinariya sel'skohozyajstvennykh zhivotnykh. - 2019. - S. 12.

11 Ezhova, O.YU. Belyackaya, N.YU., Egorova, E.K. Effektivnost' ispol'zovaniya fermentnogo preparata v kormlenii utyat [Tekst] / Aktual'nye problemy zhivotnovodstva v usloviyah importozameshcheniya. - 2018. - S. 25-28.

12 Hogendoorn, H. Growth and production of the African catfish, *Clarias lazera* (C.&V.):III. Bioenergetic relations of body weight and feeding level [Tekst]/ Aquaculture. -1983. - №35. - P1–17.

## **ВЛИЯНИЕ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ «БЕНТОБАК» НА РОСТ И РАЗВИТИЕ УТЯТ**

**Сагинбаева Махабат Бораишевна**

*Кандидат сельскохозяйственных наук, ассоциированный профессор  
Казахский агротехнический исследовательский университет им. С.Сейфуллина  
г. Астана, Казахстан  
E-mail: mahabbat-362@mail.ru*

**Арын Бексұлтан Ергалиұлы**

*Магистр сельскохозяйственных наук  
Казахский агротехнический исследовательский университет им. С.Сейфуллина  
г. Астана, Казахстан  
E-mail: a.beika2012@mail.ru*

**Мұғжан Аружан Арманқызы**

*Магистрант  
Казахский агротехнический исследовательский университет им. С.Сейфуллина  
г. Астана, Казахстан  
E-mail: mugzhanaruzhan@mail.ru*

**Сенкебаева Дилора Тажипбаевна**  
*PhD*

*Казахский агротехнический исследовательский университет им. С.Сейфуллина  
г. Астана, Казахстан  
E-mail: dilor1986@mail.ru*

### **Аннотация**

В этой статье представлены результаты исследований влияния кормовой добавки «Бентобак» на рост и развитие уток. Исследования проводились в 2023 году в Акмолинской области, КХ «Qaz Astana». Средний живой вес утят в начале исследования составил 61,22 г и 64,01 г в конце исследования средний живой вес уток в контрольной группе составлял 2,781 кг, в то время как средний живой вес уток в опытной группе с добавкой корма бентобак составил 2,913 кг. Средне-суточный прирост за этот период составил 55,5 в контрольной группе и 58,5 г в опытной группе. По сравнению с утками в контрольной группе у уток опытной группы отмечен более высокий уровень роста и развития, абсолютный прирост был выше на 5% соответственно. Применение кормовой добавки «Бентобак» позволило предотвратить желудочно-кишечные расстройства у утят и повысить сохранность на 2% в опытной группе.

**Ключевые слова:** бентобак; утята; сохранность уток; живой вес; рост утят; кормовая добавка.

### **THE EFFECT OF THE FEED ADDITIVE «BENTOBAC» ON THE GROWTH AND DEVELOPMENT OF DUCKLINGS**

*Saginbayeva Makhabat Borashevna*

*Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor*

*S. Seifullin Kazakh Agrotechnical Research University*

*Astana, Kazakhstan*

*E-mail: mahabbat-362@mail.ru*

*Aryn Beksultan*

*Master of Agricultural Sciences*

*S. Seifullin Kazakh Agrotechnical Research University*

*Astana, Kazakhstan*

*E-mail: a.beka2012@mail.ru*

*Mugzhan Aruzhan*

*Master student*

*S. Seifullin Kazakh Agrotechnical Research University*

*Astana, Kazakhstan*

*E-mail: mugzhanaruzhan@mail.ru*

*Senkebaeva Dilora Tazhibayevna*

*PhD*

*S. Seifullin Kazakh Agrotechnical Research University*

*Astana, Kazakhstan*

*E-mail: dilor1986@mail.ru*

### **Abstract**

This article presents the results of studies on the effect of the Bentobak feed additive on the growth and development of ducks. The research was carried out in 2023 in Akmola region, Qaz Astana farm. The average live weight of ducklings at the beginning of the study was 61.22 g and 64,01 g, at the end of the study, the average live weight of ducks in the control group was 2.781 kg, while the average live weight of ducks in the experimental group with the addition of bentobak feed was 2.913 kg. The average daily gain during this period was 55.5 g in the control group and 58.5 g in the experimental group. Compared to ducks in the control group, the ducks in the experimental group showed a higher level of



growth and development; the absolute increase was 5% higher, respectively. The use of the feed additive "Bentobak" made it possible to prevent gastrointestinal disorders in ducklings and increase safety by 2% in the experimental group.

**Key words:** bentobak; ducklings; safety of ducks; live weight; growth of ducklings; feed additive.