

Торайғыров университетінің
ҒЫЛЫМИ ЖУРНАЛЫ

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ
Торайғыров университета

ТОРАЙҒЫРОВ УНИВЕРСИТЕТІНІҢ ХАБАРШЫСЫ

Химия-биологиялық сериясы
1997 жылдан бастап шығады



ВЕСТНИК ТОРАЙҒЫРОВ УНИВЕРСИТЕТА

Химико-биологическая серия
Издается с 1997 года

ISSN 2710-3544

№ 3 (2023)

Павлодар

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ
Торайгыров университета

Химико-биологическая серия
выходит 4 раза в год

СВИДЕТЕЛЬСТВО

о постановке на переучет периодического печатного издания,
информационного агентства и сетевого издания
№ KZ84VPY00029266

выдано
Министерством информации и коммуникаций Республики Казахстан

Тематическая направленность
публикация материалов в области химии, биологии, экологии,
сельскохозяйственных наук, медицины

Подписной индекс – 76134

<https://doi.org/10.48081/TIDJ1047>

Бас редакторы – главный редактор

Ержанов Н. Т.
д.б.н., профессор

Заместитель главного редактора
Ответственный секретарь

Ахметов К. К., *д.б.н., профессор*
Камкин В. А., *к.б.н., доцент*

Редакция алқасы – Редакционная коллегия

Яковлев Р.В.,	<i>д.б.н., профессор (Россия);</i>
Титов С. В.,	<i>доктор PhD;</i>
Касанова А. Ж.,	<i>доктор PhD;</i>
Шокубаева З. Ж.	<i>(технический редактор).</i>

За достоверность материалов и рекламы ответственность несут авторы и рекламодатели
Редакция оставляет за собой право на отклонение материалов
При использовании материалов журнала ссылка на «Вестник Торайгыров университета» обязательна

<https://doi.org/10.48081/AMHQ9556>

***А. А. Темиржанова, Н. Б. Бурамбаева, Ж. Ж. Уахитов,
Б. Атейхан, Ж. Е. Титанов**

Торайғыров университеті,
Қазақстан Республикасы, Павлодар қ.

*e-mail: alma.temirzhanova.74@mail.ru

БӨДЕНЕЛЕРДІҢ ӨСІП ЖЕТІЛУІ ЖӘНЕ ӨНІМІДІЛІК ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

Бөденелер құйрығы өте қысқа және ұшасы шағын ең кішкентай уй құстарына жатады. Әлемнің көптеген елдерінде бөденені өсіру кең ауқымда және өндірісті ұйымдастырудың заманауи өнеркәсіптік түрлеріне негізделген. Осы саланың өнімі – жұмыртқа және ет, олардың диеталық, емдік қасиеттері жоғары және тұтынушылардың жоғары сұранысына ие. Соңғы 10–15 жылда бөдене шаруашылығы өнімдерін өндіру технологиясы мәселелеріне елеулі назар бөлінді. Өнеркәсіптік жағдайда бөденелерді өсірудің технологиясы әзірленді және бөденелердің жаңа тұқымдары зерттелді.

Осыған байланысты бөдене шаруашылығындағы өзекті мәселелердің бірі болып, ата-аналық табынды қалыптастыруда құстың тиімді жасын анықтау енеді, оның шешімін табу бөденелердің генетикалық әлеуетін тиімді пайдалануға, өнімділігін және оларды пайдалану мерзімдерін жоғарлатуға, азықтық базаны тиімді пайдалануға, еңбек өндіргіштілігін жоғарлатуға, өндірістік аудандарды негүрлым ұтымды пайдалануға мүмкіндік береді. Біздің зерттеу жұмысымыздың мақсаты болып, «Инфрастрой ЛТД» ЖШС бөдене шаруашылығының өнімділік ерекшеліктерін зерттеу.

Зерттеу нәтижесінде «Инфрастрой ЛТД» ЖШС өсірілетін бөденелердің сақталуын және өнімділігін жоғарлатуға және канибализм салдарынан олардың шығымын төмендетуге мүмкіндік беретін тәсілдері жапондық бөдене тұқымының бөденелерінің ата-аналық табынын жинақтау үшін ұсындық.

Кілтті сөздер: бөдене, мекиен, қораз, балапан, өсіп-жетілу, жұмыртқа, өнімділік.

Кіріспе

Бөденелер құйрығы өте қысқа және ұшасы шағын ең кішкентай тауық құстарына жатады. Қазіргі уақытта өсірілетін өнеркәсіптік және зертханалық жағдайда өсірілетін тұқымдардың және линиялардың көп бөлігі жапондық жабайы бөденеден (*Coturnix japonica*) шыққан. Жапондық бөдене ет және жұмыртқа өнімдерін алу мақсатында өсірілетін ең кішкентай ауылшаруашылық құсы [1, 2, 3].

Әлемнің көптеген елдерінде бөденені өсіру кең ауқымда және өндірісті ұйымдастырудың замануи өнеркәсіптік түрлеріне негізделген. Осы саланың өнімі – жұмыртқа және ет, олардың диеталық, емдік қасиеттері жоғары және тұтынушылардың жоғары сұранысына ие. Соңғы 10–15 жылда бөдене шаруашылығы өнімдерін өндіру технологиясы мәселелеріне елеулі назар бөлінді. Өнеркәсіптік жағдайда бөденелерді өсірудің технологиясы әзірленді және бөденелердің жаңа тұқымдары зерттелді [4, 5].

Бөдене шаруашылығының өнімдерінің қоректік және диеталық қасиеттері жоғары және бағалы екендігін, сонымен қатар емдік қасиеттерін есепке ала отыра, көптеген елдерде оны балалардың тамақтандыруда қолдану бағдарламалары бар. Мысалға бөдене жұмыртқасын қазіргі уақытта туберкулез, астма ауыруына ем ретінде қолданады [6, 7, 8].

Осыған байланысты бөдене шаруашылығындағы өзекті мәселелердің бірі болып, ата-аналық табынды қалыптастыруда құстын тиімді жасын анықтау енеді, оның шешімін табу бөденелердің генетикалық әлеуетін тиімді пайдалануға, өнімділігін және оларды пайдалану мерзімдерін жоғарлатуға, азықтық базаны тиімді пайдалануға, еңбек өндіргіштілігін жоғарлатуға, өндірістік аудандарды неғұрлым ұтымды пайдалануға мүмкіндік береді [9, 10].

Зерттеу әдістемесі мен материалдары

Зерттеу жұмыстары Оңтүстік Қазақстан аймағындағы «Инфрастрой ЛТД» ЖШС-да өсірілетін бөденелерге жүргізілді. Біз «Инфрастрой ЛТД» ЖШС өсірілетін бөденелердің сақталуын және өнімділігін жоғарлатуға және каннибализм салдарынан олардың шығымын төмендетуге мүмкіндік беретін тәсілдерін Жапондық бөдене тұқымының бөденелерінің ата-аналық табынын жинақтау үшін ұсындық.

Зерттеу нәтижелері және талқылау

Зерттеу жұмыстарын жүргізу үшін қораздармен мекиендерді тәуліктік жасынан 30 күндік жасына дейін бірге ұстайды, содан кейін қораздармен мекиендерді ата-аналық табынды жинақтау жасына дейін жеке ұстайды. 34 күндік жасына қарай бөдене қораздарының иерархиялық құрылымының қалыптасуы аяқталатындығы анықталды.

Сонымен қатар біз жапондық бөденелердің өсуінің критикалық фазаларын ұсындық. Ол бөденелердің 14–17 және 27–31 тәуліктік жастарында бөденелердің тірі салмағының максималды өсетін екі кезеңі. Аталықтарында екі кезеңде неғұрлым ерте жаста басталады. 43 күндік жасында аталықтармен салыстырғанда аталықтармен бірге күтіп ұстағанда да сондай-ақ жеке ұстағанда да аналықтардың тірі салмақтары үлкен болды. Құстарды 30 күндік жасында жынысы бойынша бөлді.

Бөденелердің балапандарын 30–35 күндік жастарында ересек құстардың қорларына ауыстырады. Жас бөденелерді көшіру кезінде құсқа тірі салмағы, дамуы, экстерьері бойынша кешенді бағалау жүргізеді.

Бөденелер 30–35 күндік жасына дейін күтіп ұстау жағдайындағы өзгерістерді жақсы көтереді, одан ересек жасқа жеткенге қарағанда. Инкубациялау үшін жыныстық жетілген 60 күндік жастағы бөденелердің жұмыртқалары қолданылады, алайда аналықтар 39 күндік жасында жұмыртқалай бастайды.

Кесте 1 – Бөденелердің өсуінің түрлі кезеңдеріндегі тірі салмақтары

Жасы, күн	Тірі салмағы, г	
	ұсынылған тәсілге дейін	ата-аналық табынды жинақтау үшін ұсынылған тәсілден кейін
Тәуліктік	6,0	6,0
35	89,8	103
42	124,6	160
49	141,3	170

Мәліметтерге талдау жасай отыра біз, ата-аналық табынды қалыптастырудың ұсынып отырған тәсіліміз тірі салмақтың өсуі, дәсүрлі әдіспен жұмыртқа басудан асады. Сонымен тәуліктік жаста екі топтың да тірі салмақтары бірдей, содан кейін біз 35 күндік жастан бастап тәжірибелік топта тірі салмақтың жынысы бойынша бөлуде 30 күндік жасында өскендігін көреміз. Содан кейін 42 және 49 күндік жаста тірі салмақтың елеулі өскендігін көреміз сәйкесінше 124,6 және 141,3 граммға қарсы 160 және 170 грамм.

Кесте 2 – Бөденелердің ата-аналық табынының өнімділік көрсеткіштері

Өнімділік көрсеткіштері	Ұсынылған тәсілге дейін	Ата-аналық табынды жинақтау үшін ұсынылған тәсілден кейін
Аналықтардың тірі салмақтары, г	180	230
Аталықтарының тірі салмақтары, г	220	260
Жұмыртқа басар алдындағы жасы	43	42
Шығарылуы %	71.9	82
Пайдаланудың 180 күніндегі жұмыртқа басудың екпінділігі %	83.1	86.8
Жұмыртқалардың орташа салмағы	11	14
Құстардың сақталуы	85	90
45 күндік жасындағы тірі салмағы	140	160
Жылдық өнімділігі	220	250
Бір мекиенге жұмсалатын жем шығыны, гр	28.6	26.5

Мәліметтерді талдай отыра біз ата-аналық табынды жинақтау үшін ұсынылған тәсілде өнімділік көрсеткіштері елеулі түрде өседі деген қорытындыға келдік, ал осыны негізде отыра жұмыртқа басуда дәстүрлі әдістен басым болады. Жөндеу балапанның тірі салмағы өте жоғары, біз оны құстары жыныстары бойынша ерте бөлуден және күтіп ұсталынып отырылған құстардың стресстік күйінің аз болуынан деп санаймыз. Сонымен қатар жұмыртқа басу екпінділігінің де дәстүрлі әдіспен салыстырғанда жоғары екендігін байқаймыз. Себебі құс ірі болғандықтан жұмыртқаның салмағы да 3 граммға жоғары, ол өз кезегінде жұмыртқаны сату кезінде елеулі рол атқарады, осылайша сатылатын құстың сойыс салмағы да жоғары [11, 12].

Ең жақсы құс инкубациялық жұмыртқа алынатын, ата-аналық (асыл тұқымдық) табынға көшіріледі. Содан кейін өнеркәсіптік табынды жинақтайды, тағамдық диеталық жұмыртқа алу үшін, онда аналықтар аталықтарсыз күтіп ұсталынады.

Артық аталықтарды және бракталған аналықтарды етке өткізу үшін бордақылауға қояды.

Кейбір аналықтар 30–35 күндік жастарында жұмыртқа баса бастайды. Негізгі бөлігі 40–45 күндіктерінде жұмыртқа баса бастайды. Жұмыртқа басу

12 айлық жасына дейін жалғасады. Бөденелердің жақсы жұмыртқа басуы 11 ай бойы байқалады, содан кейін ол баяулап төмендейді.

Аналықтардың жұмыртқа басу екпінді алғашқы бес күндегі 4 процентке алғашқы айдың соңына қарай 72 процентке өсті (3-кесте).

Кесте 3 – Жапондық бөденелердің аналықтарының жұмыртқалар алдында жұмыртқа басуы және жұмыртқаларының салмақтары

Құстың жасы, күн	Жұмыртқа басу екпінділігі, %	Жұмыртқаларының орташа салмағы, грамм
35–40	4	5–6
41–45	22	8
46–50	47	9
51–55	54	9–10
56–60	67	10
61–65	72	10–12

Кесте 4 – Бөденелердің бір тәулікте басқан жұмыртқаларын шамамен бөліп тарату

Уақыт	Жұмыртқаларының саны, %
21.00–8.00	18
8.00–14.00	7
14.00–19.00	58
19.00–21.00	17

Бөденелер негізінен тәулік бойы жұмыртқа басады, алайда негізгі екінші бөлігінде алады (4-кесте).

Ата-аналық табынның мекиендерінен 80 күндік жастарынан төрт айлық жастарына дейін, яғни 7 айлық жастарына дейін инкубациялық жұмыртқа алады. Ата-аналық табыннан алынған мекиендерден алынатын барлық жұмыртқа 80 күндік жастарына дейін тағам ретінде қолданылады. 7 айдан кейін ата-аналық табыннан өнеркәсіптік табынға ауыстырылады, онда оларды 11–12 айлық тарына дейін пайдаланады. Содан кейін оларды бордақылаудағы қояды және сояды. Аталықтарды осы мақсатта 80 күндік жастарынан 6 айлық жастарына дейін пайдаланады.

Ересек бөденелерді күтіп ұстағанда олардың өте қызу кандылығын және басқа торкөздерге қайта топтастырғанды және күтіп ұстау жағдайын ауыстырғанды ұнатпайтындықтарын есепке алу қажет аталықтар ғана емес аналықтар арасында да бір бірін шоқып тастау жағдайлары болады. Сондықтан да торкөздерде қайта топтастыруды қатты қажет болған жағдайда

ғана жүргізу керек. Мұның өзінде кез келген қайта топтастыру құстың жұмыртқа басуын төмендететінін және ол бұрынғы қалыпына екі апта ішінде ғана келетіндігін есепке алу қажет. Ересек бөденелерді күтіп ұстау және азықтандыру шарттарын дұрыс ұстанғанда, мекиендердің жұмыртқа басуы 70–75 процентті, жұмыртқа ұрықтандырылған да 80–85 процентті құрайды. Егер өндірісті кеңейту қарастырылса онда инкубациялық және азықтық жұмыртқа алу, балапандарды өсіру және бордақылау бойынша цехты жинақтау ұсынылады [13].

Мұнда келесідей принциптерге назар бөлу керек: жастары бірдей құстарға арнап залдарды жинақтау, құс партиясын тапсыру және жаңа партиясын қабылдау арасында үзілісті сақтау, жылына бір рет цехтын өсіруге және бордақылауға арналған барлық залдарын зарарсыздандыру үшін босату. Осындай ферманың негізгі тағайындалуы болып, бөдене жұмыртқасын өндіру енеді, ал етті өндіру қосымша болып енеді. Берілген фермадағы технологиялық үрдістің ықшамсызбасы келесідей: инкубациялық және тағамдық жұмыртқа өндіру; инкубациялау: бөденелерді тәуліктік жасынан 4–5 апталық жасына дейін өсіру; жөндеу төлдерін және некондиционды аналықтарды сонымен қатар пайдалану мерзімі біткен бөденелерді бордақылау; бөденелерді сою және ұшаларды бастапқы өндеу.

Технологиялық үрдістің барлық тізбегі, негізгі міндет бөденелердің жұмыртқасын өндіруді қамтамасыз етуге бағынады. Жұмыс кестесін құру кезінде есепке алынатындар: жұмыртқаларды инкубациялау мерзімі (17,5 тәулік); шығару (65–70 %); балапанды өсіру мерзімі (7 апта); бөденелерді 1–4 апталық жастарында сақтау (91 %) және 4–7 апта (99%); балапандарды 1–4 апталық жасында ересек табынға ауыстыру (7 апта); ата-аналық табынды пайдалану ұзақтылығы 3–4 апта; мекиеннің орташа жылдық жұмыртқа басуы (250–255 жұмыртқа); мекендердің 9-дан 34 апталық жасына дейін орташа жұмыртқа басуы (70–75 %); аналық бас тобында инкубациялық жұмыртқаның шығымы (80 %); төлді 7–8 апталық жасында бордақылағаннан кейін сою; бөденелерді бордақылау ұзақтылығы (2–3 апта); төлді өсіру және бордақылау кезінде бір басқа есептегенде қажетті аудан 85 см-ден кем емес және ата-аналық табынды күтіп ұстауда 225 см; бөденелер партиясын отырғызу арасындағы үзіліс 2–3 аптадан кем емес. Өнімділігі жұмыртқа бағытындағы бөденелер шамамен 6 апталық жасында жұмыртқа баса бастайды. 10–15 күн бойы жұмыртқа басу екпінді өседі және 56 күнде 50 процентке жетеді, ал аналық тардың 9 апталық жасында 70–73 процентке жетеді. Осы және осыдан жоғары жаста жұмыртқа басу бірнеше ай сол деңгейде тұрады, содан кейін төмендей бастайды [6, 7].

Жұмыртқа басу айлар бойынша және бөденелердің жұмыртқа өнімділігінің жылдық деңгейі құстардың шығу деңгейі және оны азықтандыру мен күтіп ұстау жағдайына байланысты. Осы жағдайларды жетілдіру және құстардың сапалық көрсеткішін жоғарлату жұмыртқа басу ұлғаяды, ай сайын брактау және өнімділігі төмен дарактардың деңгейі төмендейді. Осыған байланысты бөденелерді брактау және жұмыртқа басуы бойынша қандайда бір бірыңғай нормалар жоқ. Төменде бөденелерді фермасының жағдайын есепке ала отыра (5-кесте) қолданылатын мөлшерлі норматив келтірілген. Нормативтер 12 айда бір мекиеннен орташа есеппен 250 жұмыртқа алуға берілген.

Кесте 5 – Бөденелер басының қозғалысы және жұмыртқа басуы

Мекиендердің жасы, ай	Айдың басындағы саны, %	Бракталды, %		Орташа саны, %	Орташа мекиенге шаққанда бір айдағы жұмыртқа басуы, дана
		бастапқы санынан	ай басындағы санынан		
1–2	100	3	3,0	98	7,0
2–3	97	3	3,1	95	24,0
3–4	94	3	3,2	92	25,5
4–5	91	3	3,3	89	25,5
5–6	88	6	6,8	85	25,0
6–7	82	6	7,3	79	24,0
7–8	76	6	7,9	73	23,0
8–9	70	10	14,3	65	21,0
9–10	60	60	100,0	7	15,0

Осы нормалар бойынша 14 мың басқа деген есепте бөденелердің қозғалысы есептелген (5-кесте).

Желтоқсан айының соңында ата-аналық табынның цехына балапандарды 6 апталық жасында ауыстырады. 14400 бөденелердің 11000 аналық және 3400 аталық құстар. Мамыр айында көрі аталықтарды брактайды, аналықтарға 2–3 айлық аталықтарды енгізеді. Тамыз айында (аналықтардың жасы 8–9 ай) аталықтарды бордақылауға қояды, ал аналықтардың тағамдық жұмыртқа алу үшін пайдаланады (өнеркәсіптік топ).

Қыркүйек айында қалған аналықтарды етке тапсырады және 3- апталық алдын алу үзілісінен кейін, қыркүйек айының соңында бөденелердің 6 апталық жаңа партиясын қабылдайды. Мұндай технологияда орташа

мекиенге жылына 250 жұмыртқа өндіру қамтамасыз етіледі, ал жұмыртқаны айналымдық өндіру 2217 мыңды құрайды.

Қорытынды

Қорыта келе бөденелердің ерекшелігі – жұмыртқа өнімділігінің жоғары болуы және жылдам жетілгіштілік. Аналықтары 35–40 күндік жастарынан бастап, жұмыртқа баса бастайды және жылына 1 кг жұмыртқа салмағына шамамен 2,8 кг жем жұмсай отыра 300 жұмыртқаға дейін табады. Инкубациялауға арналған жұмыртқаны аналықтардан 6 ай бойы 2-ден 8 айлық жастарына дейін алады. Осы мерзімнен кейін ұрықтандырылу мен жұмыртқа басып шығару төмендейді.

Берілген жұмыста біз бөденелерді күтуді құстар үнемі тоқ және тазалықта күтіп ұстайтындай етіп ұйымдастыру қажеттігін сипаттадық. Бөденелерді күтіп ұстауды бұл құстың өте қызба екендігін есте сақтау керек. Сондықтанда оны күту бойынша жұмыстарды өте мұқият және сабырлы орындау қажет.

Суаратын ыдыстарда үнемі таза су болуы керек. Жылы бөлме жайда ауыз суы жылдам ластанады, оларда шірік және ауру тудырғыш микро ағзалар пайда болады, сондықтанда ауыз суын күніне 2–3 рет ауыстыру қажет. Торкөздерді күн сайын қырмауыштармен тазалау керек. Бірінші қабатты еденнен 80–100 см биіктіктен кем емес биіктікте орналастырған дұрыс. Осылайша аптасына бір рет бөденелерге құм мен күлдік қоспасынан «монша» ұйымдастырып тұруға болады. Мұндай ванналар бөденелер үшін әсіресе түлеу алдында өте пайдалы.

Ата-аналық табынды жинақтаудың ұсынылған тәсілінің нәтижелерін талдай отыра, берілген тәсіл экономикалық жағынан тиімді деген қорытындыға келеміз, сонымен қатар барлық көрсеткіштер бойынша өнімділіктің елеулі түрде өскендігін және шығындардың азайғандықтарын көреміз.

Пайдаланған деректер тізімі

1 **Афанасьев, Г. Д.** Породы и разновидности перепелов // Птицеводство. – 2011. – № 3. – Б. 12–15.

2 **Афанасьев, Г. Д., Петрова, С. В.** Сроки пересадки ремонтного молодняка перепелов при разных способах содержания // Құсшаруашылығы бойынша конф. баянд.мәтіні / Зеленоград. 1999. – Б. 127–128.

3 **Ferro, P. J. et al.** Avian influenza virus investigation in wild bobwhite quail from texas. // Avian Diseases. – 2012. – Т. 56. – № 4. – Supple 1. – P. 858–860.

4 **Okamoto, S.** Live body weight and carcass characteristics of week of age in Japanese quail / S. Okamoto, S. Kobayashi, T. Matsuo // Bull. Fac. Saga Univ. – 1986. – Vol. 60. – P. 9–16.

5 **Panda, B.** Quail production and marketing in India / B. Panda // Indian Farming. – 1985. – Vol. 35. – № 7. – P. 59–63.

6 **Гаевой, Е., Пигарев, И.** Японские перепела // Мясная индустрия СССР. – 2014. – № 4. – 39 б.

7 **Гобузов, О. С., Нанос, В. Р.** Перспективы использования диких птиц // Эффективные технологии производства продуктов птицеводства. – М., 1988. – 184 б.

8 **Garrido, O. H.** Species limits within grey-headed quail-dove *geotrygon caniceps* and implications for the conservation of a globally threatened species / O. H. Garrido, G. M. Kirwan, D. R. Capper // Bird Conservation International. – 2001. – Т. 12. – № 2. – P. 169–187.

9 **Гужва, В. И., Руденко, В. И.** Продуктивные и воспроизводительные качества перепелов различных пород // Сб. науч. трудов ОСХИ. – Одесса, 2002. – Б. 59–62.

10 **Sorrell, E. M.** Adaptation of influenza A/Mallard/Potsdam/ 178-4/83 H2N2 virus in japanese quail leads to infection and transmission in chickens. \ E. M. Sorrell, D. R.Perez // Avian Diseases. – 2007. – Т. 51. – Supple 1. – P. 264–268.

11 **Дарыкина, О. Н.** Морфофункциональное состояние некоторых эндокринных желез и яичника самки перепела в связи с возрастом и режимом освещения // Автореф. дис. биол. ф.к. -М. 1983.

12 **Езерская, А. В., Самойлова, Л. Ф., Столляр, Т. А., Шахнова, Л. В.** Режимы нормированного кормления прародительского стада бройлеров // Эффективные технологии производства продуктов птицеводства / М, 2009. – 144 б.

13 **Szczerbinska, D. et al.** Zmiany jakosci skorup jaj kur miesnych w okresie rocznego uzytkowania reprodukcyjnego // Zesz. Nauk. Zootechn. / A. R. Szczecienie. – 1996. – № 33. – P. 71–76.

References

1 **Afnas'ev, G. D.** Porody i raznovidnosti perepelov [Breeds and varieties of quails] // Pticevodstvo. – 2011. – № 3. – P. 12–15.

2 **Afnas'ev, G. D., Petrova, S. V.** Sroki peresadki remontnogo molodnyaka perepelov pri raznyh sposobah soderzhaniya [Terms of transplantation of repair

young quail with different methods of maintenance] // Қысшаруашылығы бойынша конф.байанд.мәтіні. – Zelenograd, 1999. – P. 127–128.

3 **Ferro, P. J. et al.** Avian influenza virus investigation in wild bobwhite quail from texas // Avian Diseases. – 2012. – Т. 56. – № 4. – Supple 1. – P. 858–860.

4 **Okamoto, S.** Live body weight and carcass characteristics of week of age in Japanese quail / S. Okamoto, S. Kobayashi, T. Matsuo // Bull. Fac. Saga Univ. – 1986. – Vol. 60. – P. 9–16.

5 **Panda, B.** Quail production and marketing in India / B. Panda // Indian Farming. – 1985. – Vol. 35. – № 7. – P. 59–63.

6 **Gaevoj, E., Pigarev, I.** Yaponskie perepela [Japanese quail] // Myasnaya industriya SSSR. – 2014. – № 4. – 39 p.

7 **Gobuzov, O. S., Nanos, V. R.** Perspektivy ispol'zovaniya dikih ptic [Prospects for the use of wild birds] // Effektivnye tekhnologii proizvodstva produktov pticevodstva. – M., 1988. – 184 p.

8 **Garrido, O. H.** Species limits within grey-headed quail-dove geotrygon caniceps and implications for the conservation of a globally threatened species / O. H. Garrido, G. M. Kirwan, D. R. Capper // Bird Conservation International. – 2001. – Т. 12. – № 2. – P. 169–187.

9 **Guzhva, V. I., Rudenko, V. I.** Produktivnye i vosproizvoditel'nye kachestva perepelov razlichnyh porod [Productive and reproductive qualities of quails of various breeds] // Sb. nauch. trudov OSKHI. – Odessa, 2002. – P. 59–62.

10 **Sorrell, E. M.** Adaptation of influenza A/Mallard/Potsdam/ 178-4/83 H2N2 virus in japanese quail leads to infection and transmission in chickens. E. M. Sorrell, D. R.Perez // Avian Diseases. – 2007. – Т. 51. – Supple 1. – P. 264–268.

11 **Darykina, O. N.** Morfofunkcional'noe sostoyanie nekotoryh endokrinnyh zhelez i yaichnika samki perepela v svyazi s vozrastom i rezhimom osveshcheniya [Morphofunctional state of some endocrine glands and ovary of female quail due to age and lighting mode] // Avtoref. dis. biol. g.k. – M., 1983.

12 **Ezerskaya, A. V., Samojlova, Ji. F., Stollyar, T. A., Shahnova, L. V.** Rezhimy normirovannogo kormleniya praroditel'skogo stada brojlerov [Modes of normalized feeding of the ancestral broiler herd] // Effektivnye tekhnologii proizvodstva produktov pticevodstva. – M., 2009. – 144 p.

13 **Szczerbinska D. et al.** Zmiany jakosci skorup jaj kur miesnych w okresie rocznego uzytkowania reprodukcyjnego // Zesz. Nauk. Zootechn. / A. R. Szczecien. – 1996. – № 33. – P. 71–76.

Басып шығаруға 15.09.23 қабылданды.

*А. А. Темиржанова, Н. Б. Бурамбаева, Ж. Ж. Уахитов,

Б. Атейхан, Ж. Е. Титанов

Торайғыров университет,

Республика Казахстан, г. Павлодар.

Принято к изданию 15.09.23.

ОСОБЕННОСТИ РОСТА И ПРОДУКТИВНОСТИ ПЕРЕПЕЛОВ

Перепела относятся к самым маленьким домашним птицам с очень коротким хвостом и небольшой тушей. Во многих странах мира разведение перепелов широко распространено и основано на современных промышленных формах организации производства. Продукция этой отрасли – яйца и мясо, которые обладают высокими диетическими, лечебными свойствами и пользуются высоким спросом у потребителей. За последние 10–15 лет значительное внимание было уделено вопросам технологии производства продукции перепелиного хозяйства. Разработана технология выращивания перепелов в промышленных условиях и изучены новые породы перепелов.

В связи с этим одной из актуальных проблем в перепелином хозяйстве является определение эффективного возраста птицы в формировании родительского стада, решение которого позволит эффективно использовать генетический потенциал перепелов, повысить продуктивность и сроки их использования, эффективно использовать кормовую базу, повысить трудоемкость, более рационально использовать производственные площади. Целью нашей исследовательской работы является изучение особенностей продуктивности перепелиного хозяйства ТОО «Инфраструктура ЛТД».

В результате исследования ТОО «Инфраструктура ЛТД» были предложены способы, позволяющие повысить сохранность и продуктивность выращиваемых перепелов и снизить их урожайность вследствие каннибализма для накопления родительского стада перепелов японской породы перепелов.

Ключевые слова: перепел, осока, петух, птенец, взросление, яйца, продуктивность.

*A. Temirzhanova, N. Burambayeva, Zh. Uakhitov,

B. Ateikhan, Zh. Titanov

Toraighyrov University,

Republic of Kazakhstan, Pavlodar.

Accepted for publication on 15.09.23.

FEATURES OF QUAIL GROWTH AND PRODUCTIVITY

Quails are among the smallest domestic birds with a very short tail and a small carcass. In many countries of the world, quail breeding is widespread and based on modern industrial forms of production organization. The products of this industry are eggs and meat, which have high dietary, medicinal properties and are in high demand among consumers. Over the past 10–15 years, considerable attention has been paid to the issues of quail production technology. The technology of growing quails in industrial conditions has been developed and new quail breeds have been studied.

In this regard, one of the urgent problems in quail farming is the determination of the effective age of the bird in the formation of the parent flock, the solution of which will make it possible to effectively use the genetic potential of quails, increase productivity and the timing of their use, effectively use the feed base, increase labor intensity, more efficiently use production areas. The purpose of our research work is to study the peculiarities of the productivity of the quail farm of Infrastructure LTD LLP.

As a result of the research of «Infrastructure LTD» LLP, methods were proposed to increase the safety and productivity of the raised quails and reduce their yield due to cannibalism for the accumulation of the parent flock of quails of the Japanese quail breed.

Keywords: quail, sedge, rooster, chick, maturation, eggs, productivity.

Теруге 15.09.2023 ж. жіберілді. Басуға 29.09.2023 ж. қол қойылды.

Электронды баспа

2,13 МБ RAM

Шартты баспа табағы 9,90.

Таралымы 300 дана. Бағасы келісім бойынша.

Компьютерде беттеген А. К. Темиргалинова

Корректорлар: А. Р. Омарова, Д. А. Кожас

Тапсырыс № 4185

Сдано в набор 15.09.2023 г. Подписано в печать 29.09.2023 г.

Электронное издание

2,13 МБ RAM

Усл. п. л. 9,90. Тираж 300 экз. Цена договорная.

Компьютерная верстка А. К. Темиргалинова

Корректоры: А. Р. Омарова, Д. А. Кожас

Заказ № 4185

«Toraighyrov University» баспасынан басылып шығарылған

Торайғыров университеті

Павлодар мемлекеттік университеті

140008, Павлодар қ., Ломов к., 64, 137 каб.

«Toraighyrov University» баспасы

Торайғыров университеті

140008, Павлодар қ., Ломов к., 64, 137 каб.

8 (7182) 67-36-69

e-mail: kereku@tou.edu.kz

www.vestnik-cb.tou.edu.kz