

REFERENCES:

1. Bondarchuk, L. V. 2016. Osnovnye napravleniya selektsionno-plemennykh raboty s burym skotom severovostochnogo regiona Ukrainy - The main directions of breeding and breeding work with Brown cattle in the north-eastern region of Ukraine. Tadzhijskiy agrarnyy universitet Dushanbe - Tajik Agrarian University. 2(70):39-42. (in Russian)
2. Sirats'kyi, Y. Z., V. V. Merkusyn., and Ye. I. Fedorovych. 2001. Bura khudoba v Ukraini K.: Naukovy svit - Brown cattle in Ukraine K.: The scientific world, 205 (in Ukrainian)
3. Ladyka, V. I., V. V. Oblivantsov, and R. I. Chumel'. 2003. Henetychnyy polimorfizm Kapa-kazeyinovooho lokusa bilkiv moloka u velykoyi rohatoyi khudoby. Mater. Mizhnar. nauk.-prakt. konf. "Faktori eksperimental'noi evolyutsii organizmiv". Alushta - Genetic polymorphism of the Kapa-casein locus of milk protein in cattle. Materials International science-practice conf. "Factors of experimental evolution of organisms". Alushta, 101-105 (in Ukrainian).
4. Litvinenko, N.V. 1984. Efektivnost' ispol'zovaniya amerikanskih shvicev i ih synovej pri vyvedenii vysokoproduktivnogo tipa v lebedinskoj porode. Selekcija molochnoho skota: Sb. tr. Vsesoyuz. akad. s.-h. nauk im. V.I. Lenina. - L.: Kolos. Leningradskoe otdelenie. - The effectiveness of the use of American Swiss and their sons in breeding a highly productive type in the Lebedin breed .175-181(in Russian)
5. Oblivantsov, V. V., V. I. Ladyka., and L. V. Bondarchuk. 2000. Selektivnyy material buroyi khudoby Zakhidnoyi Yevropy ta yoho vykorystannya na Ukraini. Visnyk SNAU, seriya: „Tvarynytstvo“. Breeding material of the Brown cattle of Western Europe and its use in Ukraine. Visnyk SNAU, Series: of Animal Husbandry. 4: 80-85 (in Ukrainian).
6. 2011. Programa rozvitku skotarstva Sums'kogo regionu na 2011-2020 roki. Sumi -Program of development of cattle breeding of Sumy region for 2011-2020 years . Sumy.- 115. (in Ukrainian)
7. Vuchmaer G. Vraunviehzuchtverband Steiermark/ G.Vuchmaer // Die Steirische Rinderzucht im Jahre 1996. – Leoben.1997. - S. 107 - 128.

Бондарчук, Л. В. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГЕНЕТИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА ШВИЦКОЙ ПОРОДЫ ПРИ ФОРМИРОВАНИИ МОЛОЧНОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ ПОПУЛЯЦИИ БУРОГО СКОТА

Представлены материалы о влиянии генетического потенциала швицкой породы лучшего мирового генофонда для усовершенствования существующих и создания новых высокопродуктивных бурьих пород северо-восточного региона Украины.

Ключевые слова: швицкая порода, генетический потенциал, породообразующий процесс, улучшающая порода.

Bondarchuk L.V. THE USE OF THE GENETIC POTENTIAL OF THE BROWN SWISS IN THE FORMATION OF MILK PRODUCTIVITY OF THE POPULATION OF THE BROWN CATTLE

The data concerning the influence of the genetic potential of the world's best gene pool Brown Swiss for the improvement of existing and creation of the new high-yielding brown breeds of the northeastern region in Ukraine are presented.

Key words: Brown Swiss, genetic potential, breeding process, breeding breed.

Дата надходження до редакції: 24.03.2018 р.

Рецензенти: доктор с.-г. наук, професор Ю.В.Бондаренко

доктор с.-г. наук, доцент А.М.Салогуб

УДК: 636.597:636.082.35:591.15

СПІВВІДНОШЕННЯ СТАТЕЙ ТА ГЕНЕТИЧНИЙ ТЯГАР У МОЛОДНЯКА КАЧОК РІЗНОГО ПОХОДЖЕННЯ

М. І. Шкурко, аспірантка кафедри технології кормів та годівлі тварин;

Ю. В. Бондаренко, д.б.н., професор кафедри технології кормів та годівлі тварин;

А. І. Куц, магістрант кафедри технології кормів та годівлі тварин.

Сумський національний аграрний університет

У статті наведено результати аналізу впливу внутрішньовидового розведення та міжродового схрещування на співвідношення статей у добових каченят та загиблих у процесі інкубації ембріонів. Показано суттєве відхилення співвідношення статей від теоретичного очікуваного 1:1 серед шести виборок добових мулардів у бік самців (52,56–59,25%), а серед загиблих ембріонів – у бік самок (51,47–78,10%). Спектр морфологічних спадкових вад загиблих ембріонів качок двох видів та міжродового гібриду характеризувався значною подібністю.

Ключові слова: каченята, муларди, співвідношення статей, ембріональні аномалії.

Вступ. За останні роки у державі з'явилася тенденція поступової заміни в селянських і фермерських господарствах пекінських та мускусних качок на мулардів, які потрапляють до нас із-за кордону у вигляді інкубаційних яєць та добового молодняку. Мулард – це міжродовий гібрид, який вперше був отриманий у Франції шляхом схрещування ліній мускусних і пекінських качок. У міжродових гібридів повністю зникають недоліки обох батьківських видів і збільшуються за рахунок гетерозису показники продуктивності молодняку при відгодівлі на м'ясо [1-4].

У зв'язку з відсутністю в Україні власної племінної бази для отримання мулардів актуальним є проведення пошукових схрещувань та вивчення генетичних аспектів розведення і використання мулардів у птахівництві держави.

Мета дослідження. За використання сучасних мето-

дів сексінгу та патолого-анатомічного аналізу відходів інкубації оцінити співвідношення статей і рівень спадкового тягара у молодняку двох видів качок та міжродового гібриду.

Матеріал і методика досліджень. Експериментальні дослідження проводилися протягом 2015-2016 років у фермерському господарстві «Повіт-Агро» Білоцерківського району Київської області та на Інкубаторно-птаховничій станції смт Степанівка Сумського району Сумської області.

у ФГ «Повіт-Агро» було проведено три пошукові схрещування для отримання вітчизняних мулардів:

♂ мускусна коричнева х ♀ степова сіра (схрещування №1);

♂ мускусна коричнева х ♀ українська глиняста (схрещування №2);

♂ мускусна біла х ♀ українська біла (схрещування

Вісник Сумського національного аграрного університету

Серія «Тваринництво», випуск 2 (34), 2018

№3).

Віддалена гібридизація мускусних селезнів із качками вітчизняного генофонду відбувалася шляхом природного парування і запліднення. Для проведення міжродових схрещувань у кожну з 3-х секцій було посаджено по 5 селезнів та 18 качок. У цілому від 3-х дослідних схрещувань за 2 роки було отримано 1390 українських мулардів та фенотиповано 427 загиблих у процесі інкубації гібридних ембріонів. Французький мулард у наших дослідженнях був представлений 2425-ми добовими гібридними каченятами та 264-ма загиблими гібридними ембріонами. Крім того, упродовж дослідження обстежено добовий молодняк та відходи інкубації різних популяцій свійської качки (7579 каченят, 313 завмерлих ембріонів) та мускусної качки (1685 каченят, 401 завмерлий ембріон).

Розтин відходів інкубації здійснювали відповідно до методики А.Н. Тишенкова [5]. Ідентифікацію виявлених у молодняка спадкових морфологічних аномалій проводили за каталогом Р.Д. Соумса [6]. Стать добового молодняку визначали японським методом, а загиблих ембріонів – анатомічним. Обидва методи забезпечують 100% точність ідентифікації статі у водоплавної птиці [7]. Отримані первинні результати біометрично опрацьовані методом варіаційної статистики за М.О. Плохінським [8].

Результати досліджень. З хромосомної теорії спадковості випливає, що у птахів кількісне відношення самців (♂ZZ) до самок (♀ZW) при виводі із яєць (вторинне співвідношення статей) повинно становити 50:50% [9]. Цю закономірність добре ілюструють і дані табл.1: в обстежених популяціях свійської і мускусної качки частка добових самців коливалась від 48,90 до 50,24% і серед всього дослідженого молодняка (n=9264) становила 49,37±0,512%.

Приблизно рівне співвідношення самців і самок виявлено нами і серед загиблих ембріонів досліджених видів качок (табл. 2). В усіх досліджених вибірках спостерігалась цілковита відповідність теоретичного очікуваного і фактичного одержаного розподілу статей серед ембріонів, що загинули у другій половині інкубаційного періоду ($\chi^2 = 0,01-0,91$).

Зовсім інший розподіл статей серед гібридних каченят та загиблих ембріонів виявлено нами при міжродовому схрещуванні мускусних селезнів і свійських качок (табл. 1 і 2). Серед добових каченят переважали за кількістю самці-муларди (52,56-59,25%), а серед завмерлих ембріонів та задохликів – самки-муларди (51,47-78,10%). У більшості випадків відхилення у співвідношенні статей у гібридних каченят і загиблих ембріонів статистично достовірне ($P>0,95-0,999$).

Таблиця 1

Співвідношення статей каченят при виводі

Вид, порода або гібрид	Рік дослідження	Отримано каченят, гол.				χ^2	Доля самців, %
		Всього	Самців	Самок			
Свійська качка							
Степова сіра	2015	4246	2092	2154	0,91	49,27±0,767	
Українська глиняста	2015	1779	870	909	0,86	48,90±1,185	
Українська біла	2015	734	365	369	0,02	49,73±1,845	
Українська біла	2016	820	412	408	0,02	50,24±1,746	
Разом по виду		7579	3739	3840	1,35	49,33±0,574	
Мускусна качка							
Мускусна коричнева	2015	410	203	207	0,04	49,51±2,469	
Мускусна біла	2015	445	223	222	0,01	50,11±2,370	
Мускусна біла	2016	830	409	421	0,18	49,28±1,735	
Разом по виду		1685	835	850	0,14	49,55±1,218	
Міжродовий гібрид							
Гібрид № 1	2015	115	62	53	0,70	53,91±4,648	
Гібрид № 2	2015	78	41	37	0,21	52,56±5,653	
Гібрид № 3	2015	408	2019	189	2,20	53,68±2,468	
Гібрид № 3	2016	789	432	357	7,12**	54,75±1,772	
Французький мулард	2015	1060	628	432	36,24***	59,25±1,509	
Французький мулард	2016	1365	788	577	32,62***	57,73±1,337	
Разом по гібриду		3815	2170	1645	72,25***	56,88±0,801	

Примітка: * - $P>0,95$; ** - $P>0,99$; *** - $P>0,999$ різні рівні вірогідності достовірності відхилення емпіричного співвідношення статей від теоретичного очікування 50♂♂:50♀♀.

Виявлений нами феномен порушення рівного первинного співвідношення самок і самців серед гібридних особин добре узгоджується з правилом Холдена, відповідно до якого, якщо у міжвидового або міжродового гібрида спостерігається відсутність або недостатня кількість особин однієї статі, то цією статтю завжди буває гетерогаметна стать [9]. У птиць гетерогаметною статтю є самки (♂ZW), яких якраз і не вистачає у нашому досліді серед добових каченят-мулардів, і яких достовірно більше загинуло у процесі ембріонального розвитку. Можна припустити, що жертвами розбалансованого синтетичного генотипу мулардів стають,

перш за все, ембріони жіночої статі внаслідок невідповідності Z (мускусна качка) і W (свійська качка) хромосом.

Паралельно з оцінкою співвідношення статей у каченят та загиблих ембріонів на цьому ж самому біологічному матеріалі було також вивчено спектр і частота спадкових морфологічних вад. Причиною виникнення більшості з них є наявність в генотипі каченяти шкідливого рецесивного алеля, який проявляє свою негативну дію в гомозиготному стані, тобто тоді, коли потомок успадковує однаковий мутантний алель від батька і від матері.

Таблиця 2

Співвідношення статей серед загиблих ембріонів качок

Вид, порода або гібрид	Рік дослідження	Обстежено ембріонів, гол.				Доля самців, %
		Всього	Самців	Самок	χ^2	
Свійська качка						
Степова сіра	2015	80	41	39	0,05	51,25±5,588
Українська глиняста	2015	65	33	32	0,02	50,77±6,200
Українська біла	2015	68	32	36	0,24	47,06±6,052
Українська біла	2016	100	56	44	1,44	56,00±4,964
Разом по виду		313	162	151	0,38	51,76±2,824
Мускусна качка						
Мускусна коричнева	2015	98	51	47	0,16	52,04±5,047
Мускусна біла	2015	145	70	75	0,17	48,28±4,149
Мускусна біла	2016	158	81	77	0,10	51,27±3,977
Разом по виду		401	202	199	0,02	50,37±2,497
Міжродовий гібрид						
Гібрид № 1	2015	116	47	69	4,18*	40,52±4,548
Гібрид № 2	2015	68	33	35	0,06	48,53±6,058
Гібрид № 3	2015	105	23	82	33,16***	21,90±4,036
Гібрид № 3	2016	138	50	88	10,46***	36,23±4,501
Французький мулард	2015	100	36	64	7,84**	36,00±4,800
Французький мулард	2016	164	52	112	16,07***	31,71±3,633
Разом по гібриду		691	241	450	63,22***	34,88±1,813

Примітка: * - $P > 0,95$; ** - $P > 0,99$; *** - $P > 0,999$ різні рівні вірогідності достовірності відхилення емпіричного співвідношення статей від теоретичного очікування 50♂:50♀.

Як видно з табл. 3, виявлені нами чотири морфологічні вади загиблих ембріонів проявляються у вигляді аномалій розвитку скелета голови, одна – призводить до подвоєння ніг («чотири ноги»). Частіше за інші серед спотворених відходів інкубації (n=46 гол.) зустрічалися такі морфологічні вади, як «екзенцефалія» (відкритий мозок) - 19 гол. «відсутність наддзьобка» - 13 гол. та «вкорочений наддзьобок» - 7 гол. інші дві мутації («перехрещений дзьоб - 3 гол., «чотири ноги» - 4 гол.) виявлялися рідше.

Серед гібридних ембріонів, що завмерли у процесі інкубації яєць, виявлено більш широкий спектр аномальних

фенотипів (5 із 5), тоді як у батьківських видів зафіксовано тільки по чотири варіанти потвор. Серед добових каченят різного походження (n=13079 гол) мутантні фенотипи зустрічалися значно рідше (n=13 гол.) і були представлені тільки двома спадковими варіантами: «вкорочений наддзьобок» - 6 гол., та «чотири ноги» - 7 гол. Цей феномен свідчить про те, що переважна більшість мутантних фенотипів зі спотвореним дзьобом або головою нездатні проклювати шкаралупу та вилупитись з яйця, і тому вони гинуть на останніх стадіях ембріонального розвитку.

Таблиця 3

Спектр спадкових аномалій серед загиблих ембріонів та каченят різного походження

Вид або гібрид	Аномальні ембріони, гол.						Аномальні каченята, гол.		
	Загальна кількість	Фенотип і генотип					Загальна кількість	Фенотип і генотип	
		Екзенцефалія (ex/ex)	Вкорочений наддзьобок (su/su)	Відсутність наддзьобка (tx/mx)	Перехрещений дзьоб (sw/sw)	Чотири ноги (?/?)		Вкорочений наддзьобок (su/su)	Чотири ноги (?/?)
Свійська качка	6	3	1	1	1	-	3	1	2
Мускусна качка	11	4	3	2	-	2	2	-	2
Міжродовий гібрид	29	12	3	10	2	2	8	5	3
Всі дослідні групи качок	46	19	7	13	3	4	13	6	7

Таким чином, проведене нами патолого-анатомічне обстеження відходів інкубації та молодняка двох видів качок і міжродового гібрида виявило у них значну подібність спектрів спадкових потвор. Цей феномен добре узгоджується з законом М.І. Вавілова про гомологічні ряди спадкової мінливості у близьких таксономічних форм [10].

Із табл. 4 видно, що сумарний рівень спадкового тягаря у мулардів різного походження був найвищим і в середньому по всім виборкам становив у загиблих ембріонів 4,20±0,763%, а у добових каченят – 0,21±0,071%. Найменш

«забрудненим» летальними рецесивними генами (ex, su, tx, sw) виявився генофонд досліджених популяцій свійських качок, у яких серед загиблих ембріонів середній спадковий тягар склав тільки 1,92±0,771%, а серед 7579 добових каченят виявлено тільки три мутантні фенотипи (0,04±0,001%). Різниця за середньовидовим рівнем генетичного тягаря у свійської качки та мулардів статистично достовірна ($P > 0,95 - 0,99$). Мускусні качки за означеним показником займали проміжне положення (2,74±0,809% та 0,12±0,070% відповідно).

Рівень генетичних аномалій серед загиблих ембріонів та каченят різних генотипів

Вид, порода або гібрид	Рік	Загиблі ембріони, гол.			Добові каченята, гол.		
		Обстежено	Аномальні	Генетичний тягар, %	Обстежено	Аномальні	Генетичний тягар, %
Свійська качка							
Степова сіра	2015	80	1	1,25±1,112	4246	2	0,04±0,001
Українська глиняста	2015	65	2	3,08±2,116	1779	0	0,00
Українська біла	2015	68	1	1,47±1,099	734	0	0,00
Українська біла	2016	100	2	2,00±1,400	820	1	0,12±0,099
Разом по виду		313	6	1,92±0,771	7579	3	0,04±0,001
Мускусна качка							
Мускусна коричнева	2015	98	3	3,06±1,723	410	1	0,24±0,030
Мускусна біла	2015	145	4	2,76±1,315	445	0	0,00
Мускусна біла	2016	158	4	2,53±1,212	830	1	0,12±0,098
Разом по виду		401	11	2,74±0,809	1685	2	0,12±0,070
Міжродовий гібрид							
Гібрид № 1	2015	116	4	3,45±1,888	115	1	0,87±0,880
Гібрид № 2	2015	68	3	4,41±2,487	78	0	0,00
Гібрид № 3	2015	105	4	3,81±1,625	408	0	0,00
Гібрид № 3	2016	138	5	3,60±1,435	789	1	0,13±0,039
Французький мулард	2015	100	6	6,00±2,375	1060	4	0,38±0,192
Французький мулард	2016	164	7	4,27±1,584	1365	2	0,15±0,040
Разом по гібриду		691	29	4,20±0,763	3815	8	0,21±0,071

Загалом в обстежених популяціях свійської та мускусної качки зафіксовано невисокий рівень генетичного тягара, який не перевищує максимально допустиме видове значення – 5,0%, що не потребує проведення спеціальних селекційно-генетичних заходів по виявленню гетерозиготних за летальними генами плідників і подальшої їх елімінації з племінних стад.

Висновок. 1. При чистопородному розведенні качок двох видів співвідношення статей у добових каченят та загиблих ембріонів наближається до теоретично очікуваного 50%♂:50%♀.

2. При міжродовому схрещуванні виявлено суттєве

відхилення співвідношення статей у добових мулардів у бік самців (52,56 – 59,25%), а серед загиблих ембріонів – у бік самок (51,47 – 78,10%).

3. Спектр морфологічних спадкових аномалій загиблих ембріонів (5 фенотипів) та добових каченят (2 фенотипи) двох видів качок та міжродового гібрида характеризується значною подібністю.

4. Середнє значення генетичного тягара серед загиблих ембріонів свійської качки склало 1,92%, мускусної качки – 2,74%, а міжродового гібриду – 4,20%. Ці показники не перевищують максимально допустиме видове значення для сільськогосподарської птиці – 5,0%.

Список використаної літератури:

1. Утки в фермерском хозяйстве и на подворье / А. В. Терещенко, А. В. Микитюк, И. И. Ивко, В. А. Мельник, О. А. Катеринич, Ю. А. Рябоконт, Е. В. Рябинина, А. П. Горбанев, Л. И. Наливайко / под ред. А. В. Терещенко. – 2-е изд., перераб и доп. – Борки, 2008. – 83 с.
2. Гуси и утки в фермерском хозяйстве и на подворье / Ю. А. Рябоконт, В. А. Мельник, И. И. Ивко, Л. И. Наливайко; под ред. Ю. А. Рябоконт. – Борки, 2006. – 78 с.
3. Гадиев Р. Р. Получение межвидовых гибридов, как способ улучшения мясных качеств уток / Гадиев Р. Р., Зайнуллин Р. М. // Актуальные проблемы производства и переработки продуктов животноводства и птицеводства: сборник науч. трудов. – Уфа, 2000. – С. 63-64.
4. Breeders for mulard ducks [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.thepoultrysite.com/focus/grimaud-freres/2069/grimaud-freres-selection-mulard-ducks/> – Назва з екрану.
5. Тищенко А.Н. Методические рекомендации для зоотехнических лабораторий птицеводческих предприятий / Тищенко А.Н.; ВНИТИП. – Загорск, 1982. – С. 104.
6. Somes R.G. Lethal mutant traits in chickens / Somes R.G. // Poultry Breeding and Genetics. – Amsterdam: Elsevier Sc. Publishers B.V., 1990. – Ch. 11. – P. 293 – 316.
7. Рекомендації з використання сучасних методів визначення статі молодняку сільськогосподарської птиці (теорія практика) / Бондаренко Ю. В., Ткачик Т. Е., Захарченко О. П., Гадючко О. Т. – Х., 2007. – 78 с. : іл..
8. Плохинский Н.А. Математические методы в биологии / Плохинский Н.А. – Москва: Изд-во МГУ, 1978. – 264 с.
9. Хатт Ф. Генетика животных. М., «Колос», 1969. 445с. с илл.
10. Вавилов Н.И. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости / Вавилов Н.И. // Избранные произведения в 2-х томах. – Ленинград: Наука, 1967. – С.7 – 61.

REFERENCES

1. Utki v fermerskom hozyaystve i na podvore / A. V. Tereschenko, A. V. Mikityuk, I. I. Ivko, V. A. Melnik, O. A. Katerinich, Yu. A. Ryabokon, E. V. Ryabinina, A. P. Gorbanev, L. I. Nalivayko / pod red. A. V. Tereschenko. – 2-e izd., pererab i dop. – Borki, 2008. – 83 s.
2. Gusi i utki v fermerskom hozyaystve i na podvore / Yu. A. Ryabokon, V. A. Melnik, I. I. Ivko, L. I. Nalivayko; pod red. Yu. A. Ryabokon. – Borki, 2006. – 78 s.
3. Gadiev R. R. Poluchenie mezvidovyyh gibridov, kak sposob uluchsheniya myasnykh kachestv utok / Gadiev R. R., Zaynullin R. M. // Aktualnyye problemy proizvodstva i pererabotki produktov zhivotnovodstva i ptitsevodstva: sbornik nauch. trudov. – Ufa, 2000. – S. 63-64.
4. Breeders for mulard ducks [Elektronnyy resurs]. – Rezhim dostupu: <http://www.thepoultrysite.com/focus/grimaud-freres/2069/grimaud-freres-selection-mulard-ducks/> – Nazva z ekranu.

Вісник Сумського національного аграрного університету

5. Tishenkov A.N. Metodicheskie rekomendatsii dlya zootehnicheskikh laboratoriy ptitsevodcheskikh predpriyatiy / Tishenkov A.N.; VNITIP. – Zagorsk, 1982. – S. 104.
6. Somes R.G. Lethal mutant traits in chickens / Somes R.G. // Poultry Breeding and Genetics. – Amsterdam: Eisevier Sc. Publishers B.V., 1990. – Ch. 11. – P. 293 – 316.
7. Rekomendatsiyi z vikoristannya suchasnih metodiv viznachennya statl molodnyaku sllskogospodarskoYi ptitsl (teorlya praktika) / Bondarenko Yu. V., Tkachik T. E., Zaharchenko O. P., Gadyuchko O. T. – H., 2007. – 78 s. : Il..
8. Plohinskiy N.A. Matematicheskie metody v biologii / Plohinskiy N.A. – Moskva: Izd-vo MGU, 1978. – 264 s.
9. Hatt F. Genetika zhivotnyih. M., «Kolos», 1969. 445s. s ill.
10. Vavilov N.I. Zakon gomologicheskikh ryadov v nasledstvennoy izmenchivosti / Vavilov N.I. // Izbrannyye proizvedeniya v 2-h tomah. – Leningrad: Nauka, 1967. – S.7 – 61.

Шкурко М.И., Бондаренко Ю.В., Куц А.И., СООТНОШЕНИЕ ПОЛОВ И ГЕНЕТИЧЕСКИЙ ГРУЗ У МОЛОДНЯКА УТОК РАЗЛИЧНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

В статье приведен анализ влияния внутривидового разведения и межродового скрещивания на соотношение полов у суточных утят и погибших в процессе инкубации эмбрионов. Показано существенное отклонение соотношения полов от теоретического ожидаемого 1:1 среди шести выборок суточных мулардов в сторону самцов (52,56 - 59,25%), а среди погибших эмбрионов - в сторону самок (51,47 - 78,1%). Уровень и спектр морфологических наследственных пороков погибших эмбрионов уток двух видов и межвидового гибрида отличался значительным сходством.

Ключевые слова: утята, муларды, соотношение полов, эмбриональные аномалии.

Shkurko M.I., Bondarenko U.V., Kutch A.I. SEX RATIO AND GENETIC LOAD OF DUCKLINGS OF DIFFERENT ORIGIN

The article provides with an analysis of the influence of interspecies breeding and intergeneric crossing on sex ratio of one day old ducklings and dead ducklings during embryo incubation period. The significant deviation of sex ratio (from theoretical expectation 1:1) is shown – among six samples of one day old mulards more of them are males (52.56 – 59.25%), and among dead embryos – more are females (51.47 – 78.1%). The level and range of morphological hereditary defects of dead embryos of two duck species and interspecies hybrid were remarkably similar.

Key words: ducklings, mulards, sex rati, embryonic anomalies.

Дата надходження до редакції: 04.01.2018

Рецензенти: доктор с.-г. наук, професор Л.М. Хмельничий
доктор с.-г. наук, доцент А.М. Салогуб