



of White-Headed Ukrainian cows, whose animals belong to closed gene pool herds. Cytogenetic monitoring showed that the quantitative chromosome abnormalities, in particular aneuploidy, in White-Headed Ukrainian cows of two groups according to the purpose of the cow (selection nucleus and production group) did not exceed the spontaneous level of this variability (1.5-8.3%) and was 6.0% and 7.0% respectively.

A multiple increase in the number of chromosomes (polyploidy) was not detected. The average value of metaphase plates with asynchronous differences in the centromeric regions of chromosomes was 1.0% and corresponded to the level of this variability characteristic of the species *Bos taurus*. The frequency of structural chromosome abnormalities (chromosomal breaks) in animals of the two groups was 2.3% and 2.0%, respectively, which corresponds to the norm characteristic of cattle with spontaneous mutagenesis. The results of the micronucleus test showed that the proportion of lymphocytes with micronuclei in animals of the two groups was in the range of 4.8 - 5.0%, dinuclear lymphocytes 5.6-6.4 %, and the proportion of dividing cells (mitotic index) was 2.8-3.8 %. The frequency of cells with aneuploidy in cows of the Ukrainian Black-Spotted dairy breed of this farm was established higher than the spontaneous level. The difference between the mean values on this basis in cows of White-Headed Ukrainian and Ukrainian Black-Spotted dairy breeds was statistically significant at $P > 0.99$. In cows of the Ukrainian Black-Spotted dairy breed under conditions of intensive use, an increase in the frequency of metaphases with aneuploidy was observed, which was not manifested in cows of the White-Headed Ukrainian breed.

Key words: Ukrainian White-Headed, karyotype, aneuploidy, chromosomal breaks, micronucleus test

УДК 636.13.082(477)

DOI 10.32900/2312-8402-2020-124-185-195

ТОРІЙСЬКА ПОРОДА КОНЕЙ В УКРАЇНІ

Ткачова І. В., д. с.-г. н.

Інститут тваринництва НААН

Марущак В. Д.

ДП Мирогощанський аграрний коледж

Банас В. М.

ГО «Асоціація торійського конярства України»

У статті наведено результати досліджень української популяції торійської породи коней. Актуальність роботи обумовлена необхідністю збереження унікального генофонду породи, що походить від чистопородних племінних коней, завезених з Естонії у 1980-1990-х роках. Відтоді накопичено значну базу даних торійської породи української селекції і лише в 2019 році за міжнародного співробітництва з Асоціацією торійських коней Естонії сформовано Племінний реєстр коней торійської породи України. У господарствах України зареєстровано 136 кобил і 48 жеребців, що пройшли генетичну експертизу і використовувались у репродукції. Коні оцінені за комплексом ознак відповідно до Інструкції з бонітування племінних коней. Оцінку генеалогічної структури проводили методом сімейного аналізу із встановленням родинних зв'язків із родоначальником генеалогічної лінії. Описано процеси мікроеволюції торійської породи в Україні та наведено основні фактори що впливали на динаміку кількості та якості поголів'я.



Оцінені під час експедиційного обстеження коні торійської породи вітчизняної селекції, на відміну від естонського генофонду, у більшості віднесені до важкого запряжного типу і вирізняються оригінальними мастями (солова, булана, ігренева, ізабеллова, чала). Саме оригінальна масть і універсальна робоча продуктивність є факторами, що визначають їх розповсюдження.

Оцінюванням екстер'єру і промірів тулуба коней встановлено, що коні сучасного репродуктивного складу помітно переважають за висотою у холці, косяю довжиною тулуба та обхватом п'ястка коней, завезених у 1980-х роках з Естонії, кобили переважають також за обхватом грудей, а жеребці помітно поступаються. На сучасному етапі селекції відновлено чистопородне розведення у напрямі отримання коней важкого запряжного типу універсальної робочої продуктивності.

Оцінюванням генеалогічної структури встановлено, що жеребці-плідники торійської породи української популяції належать до класичних торійських ліній Атілли 3101 Т, Хінгстара 317 Т і Халіса 348 Т, також є представники ганноверської лінії Ferro і тракененської лінії Kupferhammer. Племінні кобили переважно походять з лінії Атілли 3101 Т (53,8 %) через синів та онуків Аполло 19033 Т та з чистокровної лінії Дарк Роналда (5,26 %) через помісного Еміна та його синів. Відтворювальний склад сформований кобилами з 10 маточних родин і гнізд, що існують з часів створення породи: Хільби, Лейдулапс, П'ясуке, Валле, Дезі, Ідуани, Лорни, Бурі, Сальмі, Алми.

Проведені дослідження свідчать, що оригінальність і практичність вітчизняного генофонду торійської породи потребує збереження і подальшого удосконалення, зважаючи на міжнародну співпрацю у напрямі племінного обліку і обміну генетичним матеріалом із країною-оригіном.

Ключові слова: коні, торійська порода української популяції, генофонд, селекційні ознаки, генеалогічна структура

Формування торійського коня веде свій початок з ХІХ століття, коли 14 листопада 1954 р. ліфляндське дворянство отримало від Міністерства землеробства два державні маєтки «Торі» і «Авінурме» без орендної плати для розведення і збереження місцевої аборигенної породи естонських коней [1].

У 1856 р. для заводу «Торі» були закуплені в межах Естонії вісім жеребців і п'ятдесят маток місцевої аборигенної породи, а з Фінляндії вивезено три жеребця і десять кобил фінської породи. Одночасно з Німеччини були завезені три арабських жеребця: Омар, Хаміл і Дахман. Естонських кобил схрещували з фінськими і арабськими жеребцями, а фінських кобил – тільки з арабськими жеребцями. Поміси були хоча і екстер'єрно красиві, але занадто полегшені.

У 1862 році для поліпшення масиву коней було закуплено з Бельгії десять кобил і два жеребці породи арден [1]. Схрещування арденів з естонськими кобилами і їх помісями від фінських і арабських жеребців також не дало позитивних результатів. У 1888 році в Росії був придбаний орловський рисистий жеребець Янтарь (Атласний – Люб'язна), який довго використовувався в заводі «Авінур». Надалі у відтворенні і створенні торійської породи використовувалися два його нащадки - Хелденкаббе II і Хуперіон.

У 1894 році в кінний завод «Торі» був поставлений куплений в Польщі в кінному заводі Клеменцово-Замойського жеребець Хетман – син помісного (норфольк-родстер) жеребця Стюарта і матки невідомого походження типу гунтер [4]. Хетман став родоначальником торійської породи коней, так як відповідав найбільш бажаному типу сільськогосподарської коні естонських фермерів того часу.



Від Хетмана було отримано 48 племінних жеребців і 37 племінних маток. У 1910 р. на Всеросійській кінській виставці в Москві нащадкам гетьмана була присуджена золота медаль. Кращими синами Хетмана, що широко використовувалися в коннозаводстві Естонії були Хелденкаббе I і Харун 42 Т.

У 1906 році з Франції та Англії були завезені норфольк-родстерські жеребці, які використовувалися на дочках і внучках Хетмана. З них найбільший вплив на породу надали Нонпарель, Хакней-Дюк оф Скаглтхорп і Уайтон-Сквайр.

У 1908-1912 роках царський уряд став платити великі гроші за кавалерійських коней і селяни, спокусившись грошима, стали масово схрещувати нащадків Хетмана з верховими породами – чистокривної верхової, англо-арабської, ганноверської, тракененської та іншими.

У 1912 році в кінний завод «Торі» стали завозити остфризів, мотивуючи близькістю типів остфризської і норфольської порід. Цих жеребців широко використовували в схрещуванні і тип торійського коня поступово змінився. В цілому цей експеримент виявився невдалим-помісні коні в більшості були високоногі, неглибокі, з коротким попереком і вибагливі до корму.

У 1918-1925 роках торійська порода представляла різнотипову суміш верхових, рисистих і упряжних коней, зустрічалися як важкі, малорухливі, сирі і грубі, так і легкі, швидкоалюрні, а також місцевого аборигенного типу [5]. Незважаючи на це багато нащадки Хетмана успадкували ознаки високої працездатності і тип аборигенної естонської коні. У цей період (1920-1925 роки) була відновлена робота по відновленню типу Хетмана шляхом широкого використання кращих його нащадків: Хингстара 317 Т, Халіса 348 Т, Хасона 403 Т, Гастона 814 ТВ, Халівата 752 ТА.

У період 1925-1935 років велася більш систематична і цілеспрямована робота з розширення лінії Хетмана і створення коней схожих з ним за типом. З цією метою в кінний завод «Торі» були поставлені вцілілі після Першої світової війни сини Хетмана: Харрі 41, Харун 42 т і Хофріхтер 45 Е, а також кілька його онуків. Однорідний підбір за типом і походженням із застосуванням інбридингу на Хетмана і його нащадків привів до вирівнювання типу і наближення його до універсального, найбільш бажаного. Разом з тим багато коней успадковували і недоліки: шаблістість задніх ніг, слабку обмускуленість крупа і стегна, біднокостність, схильність до захворювань. З 1932 року в породі офіційно існувало два типи: більш важкий тип А, який використовується для сільськогосподарських робіт, і більш легкий, спортивний тип В, відмінно зарекомендував себе в спорті.

У подальшому виникла потреба в освіженні крові породи з одночасним доданням масивності і хорошого розвитку мускулатури. З цією метою були закуплені у Франції постъе-бретонські жеребці найбільш бажаного типу, більш масивні, ніж торійські коні [2]. Ввідне схрещування з ними дало позитивний ефект – потомство стало більш масивним, краще обмускуленим, костистим і не успадковувало екстер'єрних недоліків, властивих нащадкам Хетмана. Таким чином сформувалися нові лінії в породі: Ухке, Вірка, Лоотса, Самура, Тугева.

У 1945 році в Естонії було організовано державну заводську стайню, до якої з кінного заводу «Торі» було передано 25 жеребців торійської породи. Ці жеребці широко використовувалися у відтворенні коней колгоспів і радгоспів і з весни 1949 року всі господарства були забезпечені племінними жеребцями торійської породи. У 1948 році було вперше застосовано штучне осіменіння торійських кобил, в результаті чого в 1949 році було отримано 22 лошади. Вони експонувалися на сільськогосподарських виставках як продукт штучного осіменіння в конярстві.



Торійська порода затверджена як самостійна постановою Ради Міністрів СРСР № 1256 від 26 березня 1950 року.

У 1970-х роках розведенням торійської породи коней займалися 49 племінних ферм колгоспів і радгоспів, поголів'я племінних коней становило близько 9 тисяч чистопородних кобил. Метою племінної роботи з породою було отримання коней універсального типу сільськогосподарської коні, що поєднує в собі масивність і рухливість. Рекордисткою породи вважається кобила Херга, 1982 р. н., що пробігла дистанцію 2 км у візку з вантажем 1500 кг за 4 хв. 24 с. найкращий час при доставці вантажу кроком показав десятирічний жеребець Уніон. Віз з вантажем в 4,5 т на відстань 2 км він провіз за 13 хв. 20,5 с. На всесоюзних змаганнях, які проводилися в 1986 р. у містечку Тірайне (Латвія), жеребець Хинур, 1978 р. н., показав силу тяги в 869,5 кг, що склало 112,9% його живої маси. Коней торійської породи широко використовували для поліпшення місцевого кінського поголів'я північно-західних областей Росії, в Західних областях України та в інших регіонах. За даними Асоціації торійського конярства у 2009 році було зареєстровано 1365 представників породи [2].

Сучасна естонська популяція торійських коней за результатами лінійної оцінки являє собою майже повністю вирівняний масив, що відповідає стандарту породи [7]. Разом із тим, генетичними дослідженнями доведено, що торійській породи притаманне високе гаплотипове різноманіття у порівнянні з іншими локальними породами Естонії [8].

Актуальність досліджень полягає у тому, що наразі торійська порода старого важкого запряжного типу може вважатися зникаючою з поголів'ям всього в 70 племінних кобил в Естонії [2] і 28 кобил в Україні [3]. Ця проблема стосується коней локальних порід взагалі, як в Україні, так і в світі [9]. В Україну торійських коней почали масово завозити у 1980-1990-х роках з утворенням фермерських і підсобних господарств при великих підприємствах переважно у західних областях. Так були утворені ферми при Хмельницькій АЕС, Горохівському цукровому заводі Волинської області, Селянській спілці «Нове життя», КСП «Хлібороб», КСП «Кремій» та АФ ім. Грушевського Тернопільської області, ВАТ Облплемселекцентр, КСП «Мир», КСП «Мрія», КСП ім. Кузнєцова, ДП «Селекція» ЗАТ «Дубноцукор» Рівненської області, які активно використовували торійських коней на сільськогосподарських роботах. Практично всі ферми були укомплектовані чистопородними племінними кобилами, завезеними безпосередньо з Естонії. У подальшому коні торійської породи були розповсюджені по усій Україні і дали кілька генерацій потомків.

Необхідність збереження унікального генофонду, ідентифікації та реєстрації цих коней, накопичення значного обсягу даних і визначили **мету роботи** - аналіз стану і перспективи торійської породи в Україні.

Матеріали та методи досліджень. Матеріалом для досліджень слугувала база даних коней торійської породи, сформована впродовж 1989-2019 років за матеріалами племінного обліку, результатами експедиційних обстежень господарств і генетичної експертизи коней. За цей час у господарствах України зареєстровано 136 кобил і 48 жеребців, що пройшли генетичну експертизу і використовувались у репродукції. Коні оцінені за комплексом ознак відповідно до Інструкції з бонітування племінних коней. Оцінку генеалогічної структури проводили методом сімейного аналізу із встановленням родинних зв'язків із родоначальником генеалогічної лінії. Описано процеси мікроеволюції торійської породи в Україні та наведено основні фактори що впливали на динаміку кількості та якості поголів'я.



Результати досліджень. Перші дослідження стану торійської породи в Україні і формування бази даних проведені в Інституті тваринництва НААН впродовж 2005-2010 років після запровадження державної атестації жеребців-плідників. Відтоді до селекційного центру з конярства інституту почали надходити матеріали первинного племінного обліку з господарств, де розводили торійських коней, а також проведені експедиційні обстеження господарств. У 2008 році було сформовано електронний каталог жеребців-плідників та кобил відтворювального складу торійської породи, в якому було зареєстровано 16 жеребців-плідників та 127 кобил з 8 племінних репродукторів. Відтоді стало можливим вивчення мікроеволюції української частини торійської породи.

Динаміку зареєстрованого поголів'я коней торійської породи на 1 січня кожного року наведено в таблиці 1.

Таблиця 1

Динаміка поголів'я коней торійської породи по роках

Роки	Кількість зареєстрованих коней, гол.			
	усього	жеребців-плідників	племінних кобил	ремонтного молодняку
2002	218	10	57	48
2003	231	7	61	65
2004	186	7	48	78
2005	396	18	88	116
2006	388	19	116	140
2007	361	14	93	85
2008	385	16	127	102
2009	278	13	103	64
2010	149	9	48	34
2011	83	9	34	32
2012	71	8	34	29
2013	80	8	37	35
2020	85	8	38	37

За даними племінного обліку встановлено, що першими в Україні господарствами, що розводили коней торійської породи були СТОВ «Україна», СТОВ «Васюти», ДПДГ «Перше травня» Волинської обл. та ДП Філія № 25 Хмельницького відділення АПВ Хмельницької обл. У 2004-2005 роках у племінну роботу з торійською породою включилися ТОВ «Горохів-Насіння», ПСП «Агротехсервіс» та ФГ «АМіЛа» Волинської області, СВК «Денятин» Тернопільської області і Запорізький кінний завод № 86, що призвело до збільшення племінних коней торійської породи майже удвічі. У 2005 році коней торійської породи почали облікувати у племінному репродукторі Мирогощанського аграрного коледжу Рівненської обл. (укомплектованого поголів'ям коней з колишнього КСП ім. Кузнецова), на базі якого вперше було проведено атестацію торійських жеребців до племінного використання, експерт-виводку племінних кобил і ремонтного молодняку. Як свідчать дані таблиці 1, максимальну популярність торійська порода в Україні набула у 2005-2009 роках. Станом на 01.01.2010 року частка племінних коней торійської породи становила 4,6 % від загальної кількості породних коней України. Усі племінні коні проходили генетичну експертизу щодо підтвердження походження в лабораторії генетики Інституту тваринництва НААН.



З 2010-2011 років (із припиненням державних дотацій на племінне конярство і загальним занепадом галузі), кількість племінних торійських коней почала швидко скорочуватись. Вибули з селекційного процесу відразу кілька потужних за генофондом торійських коней племінних репродукторів: СТОВ «Україна», СТОВ «Васюти», ДПДГ «Перше травня» Волинської обл. та ДП Філія № 25 Хмельницького відділення АПВ Хмельницької обл., що призвело до одночасного скорочення облікованих коней майже на 40 %. На 1 січня 2011 року коні торійської породи облікувалися лише у трьох племінних репродукторах: ПСП «Агротехсервіс», ФГ «АМіЛа» і Мирогощанському аграрному коледжі. У 2014 році торійських коней облікував лише племінний репродуктор Волинської області. Більшість коней Мирогощанського аграрного коледжу було продано Банас В.М., яка в подальшому зосередила у кінному клубі «Каретний двір» (м. Львів) кращих представників торійської породи вітчизняної селекції. У 2015 році коней торійської породи було виключено з Державного племінного реєстру.

У 2016 році було поновлено племінну роботу з кіньми торійської породи. На базі ФО-П Банас В.М. «Каретний двір», що наразі має найбільший генофонд чистопородних торійських коней, засновано ГО «Асоціація торійського конярства України», що об'єднало господарства і приватних власників коней за наукового керівництва Інституту тваринництва НААН. Результатом роботи асоціації стало відновлення централізованого племінного обліку торійських коней вітчизняної селекції, їх генетичної ідентифікації та паспортизації, проведення експерт-виводок та випробувань коней у парних запряжках. Для підсумовування результатів селекційної роботи з 2017 року у кінному клубі «Каретний двір» запроваджено щорічний науково-популяризаційний захід «Фестиваль запряжного коня».

Особливого поштовху для відновлення роботи з торійською породою вітчизняної селекції набуло налагодження зв'язків з Асоціацією торійської породи Естонії. Впродовж 2017-2019 років проведені міжнародні зустрічі-наради з керівництвом асоціації і провідними експертами торійської породи країни-оригінатора. В рамках цих зустрічей проведено експедиційне обстеження генофонду породи у регіонах найбільшої його концентрації – у Львівській та Волинській областях. В результаті обстеження встановлено, що коні української селекції відповідають стандарту, встановленому Асоціацією торійської породи Естонії. У 2019 році Інститутом тваринництва НААН було отримано повноваження ведення племінного реєстру торійської породи вітчизняної селекції. Станом на 1 січня 2020 року обліковане поголів'я торійських коней зосереджено у трьох господарствах і фізичних осіб Західного регіону (табл. 2).

Таблиця 2

Сучасний кількісний склад коней торійської породи в Україні

Власники	Кількість зареєстрованих коней, гол.			
	усього	жеребців-плідників	племінних кобил	ремонтного молодняку
ФО-П Банас В.М. «Каретний двір», м. Львів	29	3	12	14
ФГ «АМіЛа» Волинська обл.	19	3	9	7
ПСП «Камішанське» Сумська обл.	17	1	6	8
Фізичні особи	20	1	11	8
Всього:	85	8	38	37



Оцінені під час експедиційного обстеження коні торійської породи вітчизняної селекції, на відміну від естонського генофонду, у більшості віднесені до важкого запряжного типу і вирізняються оригінальними мастями (солова, булана, ігренева, ізабеллова, чала). Саме оригінальна масть і універсальна робоча продуктивність є факторами, що визначають їх розповсюдження.

Показники промірів тулуба коней репродуктивного складу по періодах селекції наведені в таблиці 3. Встановлено, що коні сучасного репродуктивного складу помітно переважають за висотою у холці, косою довжиною тулуба та обхватом п'ястка коней, завезених у 1980-х роках з Естонії, кобили переважають також за обхватом грудей, а жеребці помітно поступаються.

Таблиця 3

Проміри тіла коней торійської породи української селекції за періодами селекції

Групи	Роки	n	Проміри тіла, см			
			висота в холці	коса довжина тулуба	обхват грудей	обхват п'ястка
Жеребці-плідники	1995	14	164,5±1,46	173,5±2,91	200,7±3,34	22,8±0,49
	2008	16	160,2±8,9	172,4±11,4	201,1±17,6	21,9±0,67
	2019	8	171,8±2,04	177,3±1,11	187,8±6,01	22,9±0,43
Племінні кобили	1995	43	160,9±0,61	170,4±1,16	199,5±1,38	22,0±0,15
	2008	127	160,6±5,5	168,4±7,9	196,5±10,3	21,3±0,87
	2019	28	166,8±0,84	178,3±1,90	200,8±2,58	23,9±0,41

Перші племінні жеребці торійської породи, завезені до господарств України, народжені у 1984-1989 роках і належали до 5 генеалогічних ліній: Атілли 3101 Т, Хойуса 3939 Т, Ухке 573 ТА, Хінгстара 317 Т і Халіса 348 Т (табл. 4).

Таблиця 4

Генеалогічна структура торійської породи української селекції

Генеалогічна лінія	Частка жеребців у лінії (%) по роках:					
	1995		2008		2019	
	n	%	n	%	n	%
Атілли 3101 Т	4	30,8	-	-	3	30,0
Ухке 573 ТА	2	15,4	1	6,3	-	-
Халіса 348 Т	1	7,7	4	25,0	2	20,0
Хінгстара 317 Т	2	15,4	3	18,8	2	20,0
Хойус 3939 Т	3	23,1	-	-	1	10,0
Нашадки жеребців інших порід:						
ганноверської	1	7,7	5	31,3	1	10,0
тракненської	-	-	1	6,3	-	-
чистокровної верхової	-	-	2	12,6	1	10,0
Всього:	13	100	16	100	10	100,0

У 2000-х рр через відсутність чистопородних жеребців широко застосовували ввідне схрещування з жеребцями ганноверської, чистокровної верхової та тракненської порід. На сучасному етапі селекції відновлено чистопородне розведення у напрямі отримання коней важкого запряжного типу універсальної робочої



продуктивності. Отже, більшість діючих жеребців-плідників належать до класичних торійських ліній Атілли 3101 Т, Хінгстара 317 Т і Халіса 348 Т. По одному жеребцю походять від потомків ганноверського Ferro і тракененського Kupferhammer.

Більшість племінних кобил походять з лінії Атілли 3101 Т (53,8 %) через синів та онуків Аполло 19033 Т та з чистокровної лінії Дарк Роналда (5,26 %) через Еміна, жеребця солової масті, 1995 року народження від тракененського Ероса 16, руд., 1990 і торійської Улме Т 21071.

За попередніми дослідженнями кобили торійської породи походять з 10 маточних родин і гнізд, що існують з часів створення породи: Хільби, Лейдулапс, Пяясуке, Валле, Дезі, Ідуани, Лорни, Бурі, Сальмі, Алми.

Висновок. Вітчизняна популяція торійської породи коней відповідає стандарту, встановленому Асоціацією торійської породи Естонії, разом із тим їй притаманні оригінальний фенотип, універсальна робоча продуктивність, досить розгалужена генеалогічна структура. Коні сучасного репродуктивного складу віднесені переважно до важкого запряжного типу, вони помітно переважають за висотою у холці, косою довжиною тулуба та обхватом п'ястка предків, завезених з Естонії у минулі десятиріччя. Отже, оригінальність і практичність вітчизняного генотипу торійської породи потребує збереження і подальшого удосконалення, зважаючи на міжнародну співпрацю у напрямі племінного обліку і обміну генетичним матеріалом із країною-оригінатором.

Бібліографічний список

1. Пэрн М. А. Торийская лошадь. Москва : Сельхозгиз, 1952. С.11.
2. Old-Tori Horse Society. 2020. URL : <http://www.vana-torihobune.ee/en/> (дата звернення 5.10.2020)
3. Ткачева И.В., Ткаченко А.А., Павловский С.С., Беликова Е.В., Фролова А.А., Ткачев А.В. Породные ресурсы лошадей Украины. *Зоотехническая наука Беларуси* : сб. науч. тр. / РУП «Научно-практический центр НАН Беларуси по животноводству». Жодино, 2020. Т. 55. Ч. 1. С. 178–187.
4. Breeds of Livestock - Tori Horse - Breeds of Livestock, Department of Animal Science. URL : <http://afs.okstate.edu/breeds/horses/tori/index.html/> (дата звернення 5.10.2020)
5. Tori Horse. 2020. URL : <http://www.theequinest.com/breeds/tori/> (дата звернення 5.10.2020)
6. Sild E., Väriv S., Kaart T., Kantanen J., Popov R., & Viinalass H. Maternal and paternal genetic variation in Estonian local horse breeds in the context of geographically adjacent and distant Eurasian breeds. *Animal Genetics*. 2019 Vol. 50(6). Pp. 757-760. <https://doi.org/10.1111/age.12835>.
7. Kaart, T. (2018). Kokkuvote Eesti tougu hobuste lineaarsest hindamisest aastail 2016-2018. *Eesti Hobusekasvatajate selts : Aastaraamat*. S. 20-24.
8. Sild, E., Rooni, K., Varv, S., Roed, K., Popov, R., Kantanen, J. & Viinlass, H. Genetic diversity of Estonian horse breeds and their genetic affinity to northern European and some Asian breeds. *Livestock Science*. 2019. 220, P. 57-66.
9. Ткачова, І. В. Чистопорідне розведення коней в умовах обмеженого генотипу. *Сучасний стан та перспективи розвитку тваринництва України в умовах євроінтеграції* : матеріали міжнар. наук.-практ. конф.», присвяч. 80-річчю від дня народж. д. с.-г. н., проф., чл.-кор. НААН В. П. Коваленка, (11 вересня 2020 р. м. Херсон). Херсон : ДВНЗ «ХДАУ», 2020. С. 168-177.



References

1. Pern, M. A. (1952). Torijskaya loshad' [Tory Horse]. Moscow : Sel'hozgiz [in Russian].
2. Old-Tori Horse Society. 2020. Retrieved from <http://www.vana-torihobune.ee/en/>
3. Tkacheva, I. V., Tkachenko, A. A., Pavlovskij, S. S., Belikova, E. V., Frolova, A. A., Tkachyov, A. V. (2020). Porodnye resursy loshadej Ukrainy [Horses of the breed resources of Ukraine]. *Zootehnicheskaya nauka Belarusi – Zootechnical Science of Belarus*, 55(1), 178-187 [in Russian].
4. Breeds of Livestock - Tory Horse - Breeds of Livestock, Department of Animal Science. Retrieved from <http://afs.okstate.edu/breeds/horses/tori/index.html/>
5. Tory Horse (2020). Retrieved from <http://www.theequinest.com/breeds/tori/>
6. Sild, E., Värvi, S., Kaart, T., Kantanen, J., Popov, R., & Viinalass, H. (2019). Maternal and paternal genetic variation in Estonian local horse breeds in the context of geographically adjacent and distant Eurasian breeds. *Animal Genetics*. 50(6), 757-760. <https://doi.org/10.1111/age.12835>.
7. Kaart, T. (2018). Kokkuvote Eesti tougu hobuste linearsest hindamisest aastail 2016-2018. *Eesti Hobusekasvatajate selts: Aastaraamat*.
8. Sild, E., Rooni, K., Varv, S., Roed, K., Popov, R., Kantanen, J. & Viinlass, H. (2019) Genetic diversity of Estonian horse breeds and their genetic affinity to northern European and some Asian breeds. *Livestock Science*. 220, 57-66.
9. Tkacheva, I. V. (2020). Chistoporidne breeding horses in the conditions of the interleaved gene pool [Purebred horse breeding in a limited gene pool]. *Suchasnyi stan ta perspektyvy rozvytku tvarynyystva Ukrainy v umovakh yevrointehratsii : materialy mizhnarodzhnoi naukovo-praktychnoi konferentsii [The current state and prospects of livestock development in Ukraine in terms of European integration: Proceeding from MIIM'20]*. Kherson, DVNZ "KHDAU", 168-177 [in Ukrainian].

ТОРИЙСКАЯ ПОРОДА ЛОШАДЕЙ В УКРАИНЕ

Ткачева И. В., Институт животноводства НААН

Марущак В. Д., ГП Мирогощанский аграрный колледж

Банас В. Н., ГО «Ассоциация торийского коневодства Украины»

В статье приведены результаты исследований украинской популяции торийской породы лошадей. Актуальность работы обусловлена необходимостью сохранения уникального генофонда породы, происходящего от чистопородных племенных лошадей, завезенных из Эстонии в 1980-1990-х годах. С тех пор накоплена значительная база данных торийской породы украинской селекции и только в 2019 году при международном сотрудничестве с Ассоциацией торийских лошадей Эстонии сформирован племенной регистр лошадей торийской породы Украины. В хозяйствах Украины зарегистрировано 136 кобыл и 48 жеребцов, которые прошли генетическую экспертизу и использовались в репродукции. Лошади оценены по комплексу признаков в соответствии с инструкцией по бонитировке племенных лошадей. Оценку генеалогической структуры проводили методом семейного анализа с установлением родственных связей с родоначальником генеалогической линии. Описаны процессы микроэволюции торийской породы в Украине и приведены основные факторы, влиявшие на динамику количества и качества поголовья.

Оцененные во время экспедиционного обследования лошади торийской породы отечественной селекции, в отличие от эстонского генофонда, в большинс-



тве отнесены к тяжелому упряжному типу и отличаются оригинальными мастями (соловая, буланая, игреневая, изабелловая, чалая). Именно оригинальная масть и универсальная рабочая продуктивность являются факторами, определяющими их распространение.

Оценкой экстерьера и промеров туловища лошадей установлено, что лошади современного репродуктивного состава заметно преобладают по высоте в холке, косо́й длиной туловища и обхватом пясти лошадей, завезенных в 1980-х годах из Эстонии, кобылы преобладают также по обхвату груди, а жеребцы заметно уступают. На современном этапе селекции восстановлено чистопородное разведение в направлении получения лошадей тяжелого упряжного типа универсальной рабочей продуктивности.

Оценкой генеалогической структуры установлено, что жеребцы-производители торийской породы украинской популяции относятся к классическим торийским линиям Атиллы 3101 Т, Хингстара 317 Т и Халиса 348 Т, также есть представители ганноверской линии Ferro и тракененской линии Kirferhammer. Племенные кобылы преимущественно происходят из линии Атиллы 3101 Т (53,8 %) через сыновей и внуков Аполло 19033 Т и из чистокровной линии Дарк Рональда (5,26 %) через помесного Эмина и его сыновей. Репродуктивный состав сформирован кобылами из 10 маточных семейств и гнезд, существующих со времен создания породы: Хильби, Лейдулапс, Пясуке, Валле, Дези, Идуани, Лорны, Бури, Салме, Алмы.

Проведенные исследования свидетельствуют, что оригинальность и практичность отечественного генофонда торийской породы требует сохранения и дальнейшего совершенствования, в связи с международным сотрудничеством в направлении племенного учета и обмена генетическим материалом со страной-оригинатором.

Ключевые слова: лошади, торийская порода украинской популяции, генофонд, селекционные признаки, генеалогическая структура

TORI HORSE BREED IN UKRAINE

Tkachova I. V., Institute of Animal Sciences NAAS

Maruschak V. D., GP Miragoscha agricultural College

Banas V. M., PA «Association of Tori horse breeding of Ukraine»

The article presents the results of research on the Ukrainian population of the Tori horse breed. The relevance of the work is due to the need to preserve the unique gene pool of the breed, which originates from purebred breeding horses imported from Estonia in the 1980s and 1990s. Since then, a significant database of the Tori breed of Ukrainian selection has been accumulated, and only in 2019, with international cooperation with the Association of Tori horses of Estonia, the breeding register of horses of the Tori breed of Ukraine was formed. There are 136 mares and 48 stallions registered in Ukrainian farms that have passed a genetic examination and were used in reproduction. Horses are evaluated on a set of characteristics following the instructions on the evaluation of breeding horses. The genealogical structure was evaluated by the method of family analysis with the establishment of kinship relations with the ancestor of the genealogical line. The processes of microevolution of the Tori breed in Ukraine are described and the main factors influencing the dynamics of the number and quality of live-stock are given.

In contrast to the Estonian gene pool, the horses evaluated during the expedition survey of the Tori breed of domestic selection is mostly classified as a heavy sled type and differ in their original colors (palomino, buckskin, flaxen chestnut, isabello, roan).



It is the original suit and universal working productivity that determine their distribution.

An assessment of the exterior and measurements of the body of horses found that horses of modern reproductive composition significantly predominate in height at the withers, oblique length of the body and the girth of the pastern of horses imported in the 1980s from Estonia, mares also predominate in chest girth, and stallions are noticeably inferior. At the present stage of breeding, purebred breeding has been restored in the direction of obtaining horses of the heavy sled type with universal working productivity.

An assessment of the genealogical structure established that stallions-producers of the Tori breed of the Ukrainian population belong to the classic Tori lines of Atilla 3101 T, Hingstar 317 T and Halis 348 T, there are also representatives of the Hanoverian line Ferro and the Trakenen line Kupferhammer. Broodmares are primarily descended from the Atilla line of 3.101 T (53.8 %) through the sons and grandsons of Apollo 19033 T and from the thoroughbred line of Dark Ronald (5.26%) through the crossbred Emin and his sons. The reproductive composition is formed by mares from 10 breeding families and nests that have existed since the creation of the breed: Hilby, Leidulaps, Pyayasuke, Valle, Desi, Iduani, Lorna, Buri, Salme, Alma.

The conducted research shows that the originality and practicality of the domestic gene pool of the Tori breed require preservation and further improvement, in connection with international cooperation in the direction of breeding records and exchange of genetic material with the originator country.

Keywords: horses, Tori breed of the Ukrainian population, gene pool, breeding characteristics, genealogical structure

УДК 332.122:636(477.52)(477.54)(477.6)

DOI 10.32900/2312-8402-2020-124-195-202

АГРОКЛАСТЕР КАК ОСНОВА РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ

Тришин А. К., д. с.-х. н., академик НААН
Институт животноводства НААН

В условиях децентрализации, кризисного состояния сельских территорий и нестабильного развития агропромышленного комплекса Украины, ученые и практики аграрного сектора экономики вынуждены искать новые инновационные подходы к организационно-экономическим механизмам управления технологическими процессами в АПК.

Накопившееся множество негативных факторов в сельском хозяйстве вылилось в проблему, которая тормозит развитие агропромышленного комплекса и особенно сельских территорий.

Попытка решить эту проблему на основе развития агропромышленной интеграции пока не дает желаемых результатов. Создаваемые интеграционные формирования в виде холдингов, финансово-промышленных групп и других корпоративных структур не заинтересованы во вложении своих средств в развитие кадровой политики, научной и сырьевой базы, где требуются инвестиции не только в научно-производственную, но и в социальную инфраструктуру.

Некоторые руководители аграрных объединений понимают, что перерабатывающие и торговые организации от последующей работы с их сырьем полу-