

УДК: 575.17

ЗНАЧЕННЯ ПОКАЗНИКА «ІНДЕКС МІСЦЯ ПРІЗВИЩА» ПРИ ВИВЧЕННІ УКРАЇНСЬКИХ ПОПУЛЯЦІЙ

М. Горпинченко, О. Утевська, Л. Атраментова

*Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна
пл. Свободи, 4, Харків 61022, Україна
e-mail: gelios-01@mail.ru*

Коефіцієнт кореляції між прізвищами і гаплогрупами Y-хромосоми українців дорівнює $r=0,58$, між прізвищами і групами крові – $r=0,60$. Розраховані частоти прізвищ усіх корінних жителів України. Наведено рідкісні прізвища для окремих областей. Прізвищам присвоєні місця відповідно до зменшення частоти. Складені списки 20 найпоширеніших прізвищ у кожному з п'яти регіонів (східний, південний, центральний, північний і західний), а також у кожній з 25 областей. Розраховані середні індекси місця 20 найпоширеніших прізвищ (I_{20}) у загальному, регіональних і обласних списках. Середній індекс місця для 20 найпоширеніших прізвищ по всій Україні дорівнює 10,5. Цей показник для локальної популяції вказує на ступінь її віддаленості від середнього українського. Найбільш «типовою» є популяція центрального регіону ($I_{20}=11$), за нею – північний ($I_{20}=14$) і південний ($I_{20}=15$) регіони, потім східний ($I_{20}=24$). Найдалше розташовується західний регіон ($I_{20}=37$). Індекс місця областей варіює від $I_{20}=14$ (Київська область) до $I_{20}=1238$ (Закарпатська область).

Ключові слова: квазігенетичні маркери, популяції, індекс місця прізвища.

Популяційні генетики давно й успішно використовують прізвища при вивченні генфондів різних народів [2, 3, 11, 21–30]. У цих дослідженнях прізвища виконують роль маркерів. Маркером у популяційно-генетичних дослідженнях може бути будь-яка особливість організму, наявність якої свідчить про присутність у даного індивіда певного алеля. Раніше як маркери використовували онтогенетично майже незмінні ознаки, що не модифікуються середовищем і характеризуються стовідсотковою успадкованістю. Це деякі морфологічно-функціональні ознаки – особливості будови окремих частин тіла, сприйняття кольору та смаку, варіанти білків тощо [4]. Останніми роками як маркери найчастіше використовують різні специфічності ДНК – одонуклеотидні поліморфізми, короткі тандемні повтори тощо [1, 5, 10, 15, 17, 19].

У популяційній антропогенетиці використовують ще один тип маркерів – квазігенетичні [11]. До них належать прізвища, назви роду, мова, елементи матеріальної культури. Прізвища та родові імена, як і гени, стабільно передаються в поколіннях. У патрилійних суспільствах передача прізвища нагадує успадкування Y-хромосоми, а у народів із матрилінійною традицією прізвище успадковується як мітохондріальна ДНК.

Прізвище вказує на походження людини або її предків. Прізвище *Коваленко*, найімовірніше, носить українець, прізвище *Кузнєцов* – росіянин. *Ковальський* – поляк, *Ковач* – чех, *Сміт* – англієць, *Шмідт* – німець, *Ферран* – француз, *Феррано* – італієць, *Феррейра* – португалець і т. п. Усі ці прізвища походять від слова «коваль» на різних мовах. Але для того щоб впевнено замінити біологічні маркери прізвищами, необхідно було отримати більш вагомі докази. Подібність поведінки генів і прізвищ з'ясували на індивідуальному

та популяційному рівнях [1-3, 7, 9, 11, 14, 19, 21–30]. Було доведено зв'язок між успадкуванням прізвищ і білкових маркерів [1, 14], а також гаплогруп Y-хромосоми [21–30]. За допомогою прізвищ розраховані найважливіші показники популяційної структури, охарактеризовано спрямованість і інтенсивність генетичних процесів [1–3, 7, 9, 21–30]. Ці ж показники були розраховані з використанням інформації про білкові та ДНК-маркери [1, 5, 10, 15, 17, 19, 22, 24, 30]. Між показниками, отриманими за допомогою біологічних маркерів і прізвищ, виявлено суттєвий кореляційний зв'язок [2, 3, 9, 11, 14]. Усі ці результати переконали генетиків в адекватності заміни біологічних маркерів прізвищами при деяких видах досліджень, особливо на першому етапі вивчення популяції. Така заміна виявилася продуктивною, зокрема, при оцінці рівня інбридингу і пов'язаного з ним тягаря спадкових захворювань [4, 5, 7, 10, 11, 14].

Використання прізвищ як популяційно-генетичного інструмента має деякі переваги: робота зі списками населення дає можливість проводити дослідження не вибірково, а суцільно і з низькими фінансовими затратами. Зважаючи на це, ми вперше в Україні започаткували таке дослідження. Спочатку необхідно було з'ясувати, чи можуть українські прізвища загалом відбивати особливості генофонду різних груп населення, зокрема можливість використання показника «індекс місця» для вивчення різноманітності населення. Цьому питанню було присвячене дослідження, викладене в цій статті.

Матеріали та методи

Матеріалом дослідження слугував список населення України на 2005 р., у якому містяться прізвища 52 414 884 осіб. Зі списку виключені 6 435 146 осіб, які народилися за межами України. Решта 46 449 268 корінних жителів були використані для розрахунків.

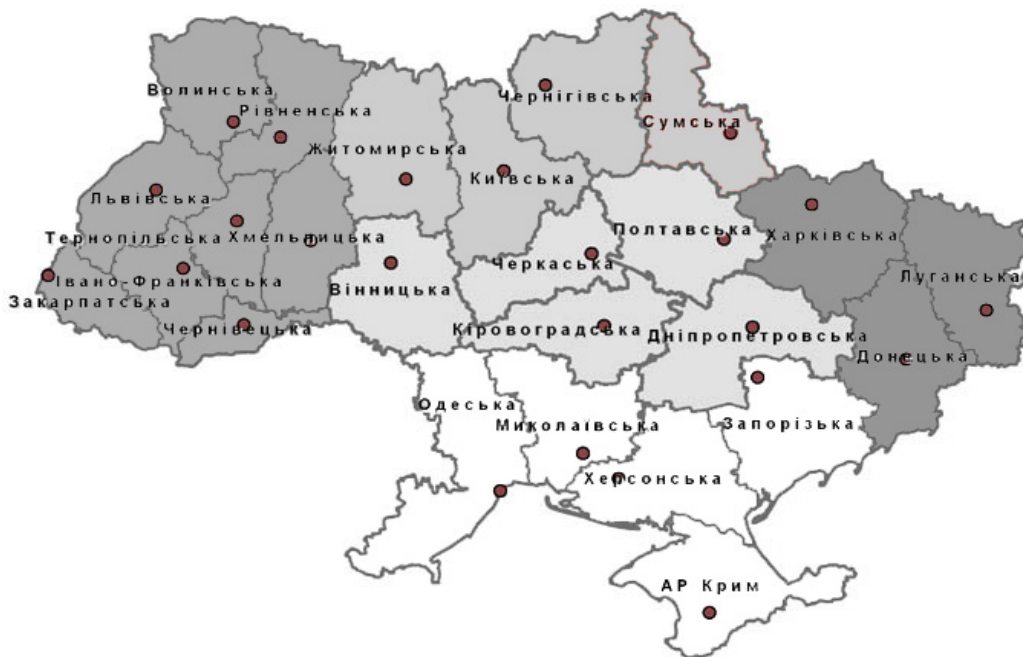


Рис. 1. Географічне зонування території України.

Частоти прізвищ q_i розраховані, зважаючи на адміністративне та географічне зонування території України (рис. 1):

$$q_i = \frac{a_i}{N},$$

де a_i – кількість носіїв i -го прізвища; N – загальна кількість індивідів.

Частоти прізвищ у загальному списку були покладені в основу ранжирування для розрахунку показника «індекс місця» [1].

Дані, одержані на матеріалі, зібраному в антропологічних експедиціях [19], були використані для побудови матриць відстаней між вивченими популяціями по частотах гаплогруп Y-хромосоми, по частотах алелей груп крові систем АВ0 і резус, а також по частотах прізвищ. Коефіцієнти кореляції між матрицями розраховані у програмі Arlequin з використанням тесту Мантеля [20].

Результати і їхнє обговорення

У першому наблизенні прізвища українців відповідають вимогам [2, 11], які пред'являються до них як до квазігенетичних маркерів: вони існують достатньо довго [12] й не випадково розподілені по територіях України [13], що відрізняються історією [6], антропологічними типами населення [18], частотою генетичних маркерів [15–17, 19]. Однак найбільш вагомими доказами є результати, одержані нами при вивченні зв'язку між прізвищами та біологічними маркерами. Найтісніший зв'язок, як і очікувалось, існує між біологічними маркерами – групами крові та гаплогрупами Y-хромосоми ($r=0,69$; $p=0,010$). Коефіцієнт кореляції між прізвищами та гаплогрупами Y-хромосоми українців дорівнює $r=0,58$ ($p=0,042$). Сила зв'язку між прізвищами й групами крові описується коефіцієнтом кореляції $r=0,60$ ($p=0,067$). Ці результати впевнили нас у можливості використовувати прізвища для вивчення генофонду українських популяцій як квазігенетичного маркера.

Для з'ясування того, як працюють прізвища у ролі маркера, було вибрано показник – «середній індекс місця». Для його використання всі прізвища загального списку були розташовані залежно від частоти (q_i). Жителі України у вивченому році були носіями 697 147 прізвищ. Найчастішому прізвищу присвоєно ранг 1, наступному за ним – ранг 2 і так далі. Ранги отримали назву «індекс місця» (I). Це число, яке вказує на позицію прізвища у загальному списку.

Для порівняння популяцій були використані 20 найбільш поширених в Україні прізвищ (топ-20), що представлені в табл. 1. Сім місць на початку загального списку займають прізвища суто українського походження. Найчастіше серед них – *Мельник* (частота 0,032%). Практично не відрізняється від нього за частотою прізвище *Шевченко* – 0,031%. Прізвища *Коваленко* і *Бондаренко* трапляються з частотою 0,026%, прізвище *Бойко* – з частотою 0,025%, *Ткаченко* – 0,024%, *Кравченко* – 0,022%. Восьме прізвище в загальному списку російське – *Іванов* (0,022%), дев'яте (*Ковальчук* – 0,021%) і десяте (*Коваль* – 0,018%) знову українські.

Для порівняння груп населення регіонів і областей складено окремі (локальні) списки. Прізвища у списках кожного з п'яти регіонів і 25 областей України розташовані в порядку зменшення частоти у населення даної локальності. Порядок прізвищ у цих списках тією чи іншою мірою відрізнявся від загального українського. Найчастіше в Україні прізвище *Мельник* зберігає перше місце тільки у західному регіоні. Прізвище *Шевченко* займає перше місце в центральному, східному та північному регіонах. На півдні найчастішим є прізвище російського походження – *Іванов*.

Для кожної локальності були підраховані середні індекси місця 20 найпоширеніших прізвищ (I_{20}), його значення для всієї України дорівнює $I_{20}=10,5$ (табл. 1). Цей показник

для локальної популяції вказує на ступінь її віддаленості від середнього українського. Найбільш «типовим» за показником середнього індексу місця є населення центрального регіону ($I_{20}=11$), після нього населення північного регіону ($I_{20}=14$), далі – південного ($I_{20}=15$), потім східного ($I_{20}=24$) і західного ($I_{20}=37$).

Дисперсія середніх значень обласних індексів місця (табл. 2) виражена значно сильніше, ніж міжрегіональна. Найближче до середнього українського значення перебуває населення Київської області ($I_{20}=14$). За ним розташовується населення Миколаївської області ($I_{20}=15$). Незначно відрізняються від них населення Харківської ($I_{20}=18$), Запорізької ($I_{20}=19$), Черкаської та Чернігівської ($I_{20}=20$) областей. На відносно невеликій відстані перебуває населення Полтавської, Сумської та Кіровоградської областей ($I_{20}=23$), трохи далі – Херсонської ($I_{20}=36$) і Донецької ($I_{20}=38$). У протилежних частинах країни перебуває рівновіддалене від середнього значення населення Луганської ($I_{20}=43$) та Хмельницької ($I_{20}=44$) областей, а також Криму ($I_{20}=46$) і Дніпропетровської області ($I_{20}=48$). З просуванням на захід значення середніх індексів місця набувають дедалі вищих значень: Вінницька область – $I_{20}=59$, Тернопільська – $I_{20}=73$. Так само віддалене від середнього значення населення південної – Одеської області ($I_{20}=84$). Далі за зростанням середнього індексу місця знову йдуть західні області: Львівська ($I_{20}=97$), Житомирська ($I_{20}=108$), Волинська ($I_{20}=111$). Значний «стрибок» роблять Рівненська ($I_{20}=178$) й Івано-Франківська ($I_{20}=204$) області, а Закарпатська область ($I_{20}=1238$) зовсім «відлітає». Як бачимо, більшість областей з високими середніми індексами місця є прикордонними (рис. 1).

За показником I_{20} області в загальних рисах відповідають регіонам, у яких вони розташовані, хоча окремі області можна назвати особливо своєрідними. Наприклад, несподівано високий середній I_{20} притаманний Житомирській області, яка входить до північного регіону – наближеного до середнього українського значення. Цей та інші приклади пояснюються тим, що в деяких областях дуже поширеними є рідкісні прізвища. Так, чотирнадцяте місце в топ-20 Дніпропетровської області займає прізвище *Білий*. Цьому прізвищу відповідає ранг 386, і в області проживають 48% усіх його носіїв. На восьмому місці в Одеській області стоїть болгарське прізвище *Стоянов* із рангом 629. В області проживає 66% усіх українських Стоянових. Одинадцяте місце в Одеській області займає молдовське прізвище *Чебан* (683 позиція у загальному списку), тут живуть 58% власників цього прізвища. На одинадцятому місці у списку Вінницької області стоїть прізвище *Слободянюк*, що займає 282 місце у загальноукраїнському списку. В області мешкає 45% носіїв цього прізвища. У Житомирській області на десятому місці стоїть прізвище *Невмержицький*, що має ранг 1028. В області живуть 62% усіх носіїв цього прізвища. У Рівненській області дев'яте місце за прізвищем *Полухович* (ранг 1207), 77% власників якого проживають саме тут.

Далі в дужках позначено місце прізвища в загальному списку і через косу лінію відсоток місцевих жителів із таким прізвищем. У Волинській області на п'ятнадцятому місці прізвище *Новосад* (633/41%). У Чернівецькій області друге місце займає прізвище *Руснак* (570/47%), сьоме – *Боднарюк* (1932/82%), сімнадцяте – *Гуцул* (1479/45%), дев'ятнадцяте – *Ротар* (1562/46%). В Івано-Франківській області на чотирнадцятому місці прізвище *Петрів* (839/49%), на вісімнадцятому *Тимків* (969/52%), дев'ятнадцятому *Дутчак* (1083/57%). У Закарпатській, найбільш віддаленій області друге за частотою місце належить прізвищу *Ковач* (332/78%), третє – *Товт* (755/92%), четверте – *Молнар* (910/91%), п'яте – *Варга* (1038/90%), шосте – *Русин* (821/72%), сьоме – *Балог* (1135/90%), восьме – *Орос* (1186/90%), дев'яте – *Горват* (1120/83%), десяте – *Поп* (1361/88%), одинадцяте – *Роман* (609/45%), дванадцяте – *Лакатош* (1582/85%), тринадцяте – *Сабов* (1770/91%), чотирнадцяте – *Мацола* (1842/85%), п'ятнадцяте – *Рішко* (1881/82%), шістнадцяте – *Кіш*

Таблиця 1
Список двадцяти найчастіших прізвищ в Україні та її регіонах

ВСЯ УКРАЇНА	СХІД		ПІВДЕНЬ		ЦЕНТР		ПІВНІЧ		ЗАХІД		
	Прізвище	I	Прізвище	I	Прізвище	I	Прізвище	I	Прізвище	I	
МЕЛЬНИК	1	ШЕВЧЕНКО	2	ІВАНОВ	8	ШЕВЧЕНКО	2	ШЕВЧЕНКО	2	МЕЛЬНИК	1
ШЕВЧЕНКО	2	БОНДАРЕНКО	4	ШЕВЧЕНКО	2	МЕЛЬНИК	1	КОВАЛЕНКО	3	КОВАЛЬЧУК	9
КОВАЛЕНКО	3	ІВАНОВ	8	БОНДАРЕНКО	4	КОВАЛЕНКО	3	ТКАЧЕНКО	6	ШЕВЧУК	11
БОНДАРЕНКО	4	ТКАЧЕНКО	6	КОВАЛЕНКО	3	БОНДАРЕНКО	4	МЕЛЬНИК	1	ТКАЧУК	17
БОЙКО	5	КОВАЛЕНКО	3	КРАВЧЕНКО	7	ТКАЧЕНКО	6	КРАВЧЕНКО	7	БОЙКО	5
ТКАЧЕНКО	6	ПОПОВ	14	ТКАЧЕНКО	6	БОЙКО	5	БОЙКО	5	ПОПОВИЧ	48
КРАВЧЕНКО	7	КРАВЧЕНКО	7	ПОПОВ	14	КРАВЧЕНКО	7	БОНДАРЕНКО	4	САВЧУК	29
ІВАНОВ	8	КОВАЛЬЧОВ	25	БОЙКО	5	КОВАЛЬ	10	КОВАЛЬЧУК	9	КОВАЛЬ	10
КОВАЛЬЧУК	9	ГОНЧАРОВ	43	МЕЛЬНИК	1	ОЛІЙНИК	12	ПОЛЩУК	13	МЕЛЬНИЧУК	51
КОВАЛЬ	10	САВЧЕНКО	18	РУДЕНКО	20	ПОЛЩУК	13	МАРЧЕНКО	19	РОМАНЮК	44
ШЕВЧУК	11	БОЙКО	5	ПЕТРОВ	45	ІВАНОВ	8	САВЧЕНКО	18	ОЛІЙНИК	12
ОЛІЙНИК	12	ЛИСЕНКО	15	ВОЛКОВ	46	ЛИСЕНКО	15	ХОМЕНКО	38	КРАВЧУК	26
ПОЛЩУК	13	ВОЛКОВ	46	КОВАЛЬ	10	ШЕВЧУК	11	ПЕТРЕНКО	21	ПАВЛУК	47
ПОПОВ	14	РУДЕНКО	20	ЛИСЕНКО	15	РУДЕНКО	20	КУЗЬМЕНКО	27	КОЗАК	68
ЛИСЕНКО	15	ШАПОВАЛОВ	97	КОВАЛЬЧУК	9	БОНДАР	22	КЛИМЕНКО	23	ГАВРИЛЮК	38
МОРОЗ	16	МАРЧЕНКО	19	МАРЧЕНКО	19	МАРЧЕНКО	19	ПАВЛЕНКО	24	МАРТИНЮК	53
ТКАЧУК	17	ПОНОМАРЕНКО	28	ПЕТРЕНКО	21	МОРОЗ	16	КОВАЛЬ	10	СЕМЕНЮК	61
САВЧЕНКО	18	ПЕТРЕНКО	21	КОВАЛЬЧОВ	25	КОВАЛЬЧУК	9	РУДЕНКО	20	ПОЛЩУК	13
МАРЧЕНКО	19	ЗАЙЦЕВ	80	САВЧЕНКО	18	ПЕТРЕНКО	21	ЛИСЕНКО	15	БОЙЧУК	140
РУДЕНКО	20	КЛИМЕНКО	23	КЛИМЕНКО	23	САВЧЕНКО	18	ШЕВЧУК	11	КУШНІР	58
$I_{20}=10,5$		$I_{20}=24,2$		$I_{20}=15,1$		$I_{20}=11,1$		$I_{20}=13,8$		$I_{20}=37,1$	

Примітка. I – місце прізвищ у загальноукраїнському списку; I_{20} – середнє значення для двадцяти найчастіших прізвищ у регіоні.

(1885/79%), сімнадцяте – *Немеш* (1983/83%), дев'ятнадцяте – *Дан* (2427/93%), двадцяте – *Росоха* (1847/73%).

Таблиця 2

Середній індекс місця 20 найчастіших прізвищ в областях України

Область	I_{20}	Область	I_{20}	Область	I_{20}	Область	I_{20}
Луганська	43	Крим	46	Кіровоградська	23	Київська	14
Донецька	38	Миколаївська	15	Черкаська	20	Житомирська	108
Харківська	18	Одеська	84	Вінницька	59	Хмельницька	44
Запорізька	19	Дніпропетровська	48	Сумська	23	Рівненська	178
Херсонська	36	Полтавська	23	Чернігівська	20	Волинська	111
						Закарпатська	1238

Примітка. I_{20} – середнє значення для 20 найчастіших прізвищ в області.

Перелічені факти нагадують відомий у популяційній генетиці «ефект засновника» [8]. Ми впевнені, що подальший аналіз популяцій нижчого ієрархічного рівня – окремих міст, сіл і селищ – дасть змогу виявляти дедалі більшу своєрідність популяцій, які утворюють строкату картину українського населення.

У результаті проведеної роботи ми пересвідчилися, що прізвища українського населення пов'язані з біологічними маркерами і дають змогу одержати показники, за якими можна виявити генетичні особливості різних груп населення. Частотний розподіл прізвищ, одержаний у цьому дослідженні, стане у пригоді фахівцям із культурологічного, етнографічного, історичного аналізу. Генетик, використовуючи прізвища й узагальнивши висновки істориків, демографів, культурологів, зможе яскравими фарбами зобразити картину українського генофонду.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. *Балановская Е. В., Романов А. Г., Балановский О. П.* Однофамильцы или родственники? Подходы к изучению связи между гаплогруппами Y-хромосомы и фамилиями // Молекулярная биология. 2011. Т. 45. № 3. С. 473–485.
2. *Балановская Е. В., Почешкова Э. А., Балановский О. П., Гинтер Е. К.* Геногеографический анализ подразделенной популяции II. География случайного инбридинга (по частотам фамилий у адыгов) // Генетика. 2000. Т. 36. № 8. С. 1126–1139.
3. *Балановский О. П., Бужилова А. П., Балановская Е. В.* Русский генофонд. Геногеография фамилий // Генетика. 2001. Т. 37. № 7. С. 974–990.
4. Генофонд и геногеография народонаселения. Генофонд населения России и сопредельных стран / под ред. Ю.Г. Рычкова. СПб.: Наука, 2000. Т. 1. 611 с.
5. *Гинтер Е. К., Мамедова Р. А., Брусинцева О. В.* Генетическая структура популяций и особенности территориального распределения аутосомно-рецессивных заболеваний в Кировской области // Генетика. 1994. Т. 30. № 1. С. 107–111.
6. *Грушевский М.* Иллюстрированная история Украины. К.: Наукова думка, 2002. 544 с.
7. *Казаченко Б. Н., Ревазов А. А., Тарлычева Л. В., Лавровский В. А.* Использование фамилий для изучения факторов динамики популяционной структуры // Генетика. 1980. Т. 16. № 11. С. 2049–2057.
8. *Ли Ч.* Введение в популяционную генетику. М.: Мир, 1978. 555 с.
9. *Почешкова Э. А.* Топография фамилий и генетических расстояний (адыги Западного Кавказа) // Мед. генетика. 2008. Т. 7. С. 21–29.
10. *Пшеничников А. С., Балановский О. П., Атраментова Л. А.* и др. Митохондриальные портреты украинцев: западных, центральных, восточных // III Съезд ВОГиС: тез. докл. Москва, 2004. Т. 2. С. 153.

11. *Резазов А. А., Парадеева Г. М., Русакова Г. И.* Пригодность русских фамилий в качестве “квазигенетического” маркера // *Генетика*. 1986. Т. 22. С. 699–703.
12. *Редько Ю. К.* Сучасні українські прізвища / за ред. д-ра філол. наук І.І. Ковалик. К., 1966. 216 с.
13. *Редько Ю. К.* Довідник українських прізвищ / за ред. канд. філол. наук Івана Варченка. К., 1968. 256 с.
14. *Рычков Ю. Г., Балановская Е. В.* Этническая генетика: Соотношение адаптивной и нейтральной генетической дифференциации этносов // *Генетика*. 1990. Т. 26. С. 541–549.
15. *Соловьева Д. С., Ицук М. А., Атраментова Л. А.* и др. Генетическая характеристика четырёх популяций украинцев и белорусов по данным об инсерционно-делеционном ДНК-полиморфизме (ACE, CCR5d32) // V съезд Росс. об-ва мед. генетиков. Уфа. Медицинская генетика. 2005. С. 269.
16. *Старовойтова Р. А.* Этническая геногеография Украинской ССР. К.: Наукова думка, 1979. 142 с.
17. *Тимошенко Л. И., Лавровская Л. Н.* Распределение эритроцитарных антигенов и белковых факторов крови среди населения некоторых геногеографических зон Украинской ССР // *Цитология и генетика*. 1978. Т. 12. № 6. С. 535–540.
18. *Украинцы* / ред. Н. С. Полищук, А. П. Пономарёв. М.: Наука, 2000. 535 с.
19. *Утевская О. М., Агджоян А. Т., Балановская Е. В.* и др. Истоки формирования украинского генофонда по данным об Y-хромосоме // *Вісн. Харків. ун-ту імені В. Н. Каразіна. Сер. біол.* 2013. Вип. 18. № 1079. С. 87–98.
20. *Armitage P., Berry G.* Statistical methods in medical research // 3d ed. Blackwell Scientific Publications. Osney Mead, Oxford. 1994. 620 p.
21. *Barral I., Formica G., Scapoli C.* et al. Microevolution in Ferrara: Isonymy 1890–1990 // *Ann. Human Biol.* 1992. Vol. 19. N 4. P. 371–385.
22. *Bedoya G., Montoya P., Garcia J.* Admixture dynamics in hispanics: a shift in the nuclear genetic ancestry of a South American population isolate // *Proc. Nat. Acad. Sci. USA*. 2006. N 103(19). P. 7234–7239.
23. *Crow I. F., Mange A. P.* Measurement of inbreeding from the frequency of marriages between person of the same surname // *Eugen. Quart.* 1965. Vol. 12. P. 199–203.
24. *Immel U. D., Krawczak M., Udolph J.* et al. Y-chromosomal STR haplotype analysis reveals surname associated strata in the East German population // *Eur. J. Hum. Genet.* 2006. N 14(5). P. 577–582.
25. *Jobling M. A.* In the name of the father: surnames and genetics // *Trends Genet.* 2001. N 17(6). P. 353–357.
26. *King T. E., Ballereau S. J., Schurer K. E., Jobling M. A.* Genetic signatures of coancestry within surnames // *Curr. Biol.* 2006. Vol. 21. P. 384–388.
27. *Luis J. R., Rowold D. J., Regueiro M.* et al. The Levant versus the Horn of Africa: Evidence for bidirectional corridors of human migrations // *Am. J. Hum. Genet.* 2004. Vol. 74. P. 532–544.
28. *Macintyre S., Sooman A.* Non-paternity and prenatal genetic screening // *Lancet*. 1991. Vol. 5. 338 (8771). P. 869–871.
29. *McEvoy B., Bradley D. G.* Y-chromosomes and the extent of patrilineal ancestry in Irish surnames // *Hum. Genet.* 2006. N 119 (1–2). P. 212–219.
30. *Moore L. T., McEvoy B., Cape E.* et al. A Y-chromosome signature of hegemony in Gaelic Ireland // *Am. J. Hum. Genet.* 2006. N 78 (2). P. 334–338.

Стаття: надійшла до редакції 20.03.15

доопрацьована 13.07.15

прийнята до друку 25.09.15

THE VALUE OF "LOCATION INDEXES OF SURNAMES" IN THE STUDY OF THE UKRAINIAN POPULATION

M. Gorpynchenko, O. Utyevska, L. Atramentova

*V.N. Karazin Kharkiv National University
4, Svobody Sq., Kharkiv 61022, Ukraine
e-mail: gelios-01@mail.ru*

The coefficient of correlation between surnames and Y-chromosome haplogroups of Ukrainians is $r=0,58$. Strength of relationship between names and blood groups is described by a correlation coefficient $r=0,60$. The frequencies of surnames for all citizens of Ukraine were calculated (general list). The rare names for the certain regions are given. The surnames are ranked by the frequency, and each of them is assigned with the location index. The lists of 20 the most common surnames in each of the five regions (Eastern, Southern, Central, Northern and Western) and each of the 25 regions are compiled. The means for the location indexes of 20 the most common surnames (I_{20}) in total, regional and provincial lists are calculated. The mean of the location indexes for 20 the most common surnames in Ukraine is 10,5. This indicator of a local population indicates the degree of its remoteness from the average Ukrainian population. The most "typical" one is the population of the Central region ($I_{20} = 11$), followed by Northern ($I_{20} = 14$), Southern ($I_{20} = 15$) regions, then Eastern ($I_{20} = 24$) and the farthest Western region ($I_{20} = 37$). The location index of the regions varies from $I_{20} = 14$ (Kyiv region) to $I_{20} = 1238$ (Transcarpathian region).

Keywords: quasigenetic markers, population, location indexes of surnames.

ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЯ «ИНДЕКС МЕСТА ФАМИЛИИ» ПРИ ИЗУЧЕНИИ УКРАИНСКИХ ПОПУЛЯЦИЙ

М. Горпинченко, О. Утевская, Л. Атраментова

*Харьковский национальный университет имени В.Н. Каразина
пл. Свободы, 4, Харьков 61022, Украина
e-mail: gelios-01@mail.ru*

Коэффициент корреляции между фамилиями и гаплогруппами Y-хромосомы украинцев равен $r=0,58$, между фамилиями и группами крови – $r=0,60$. Рассчитаны частоты фамилий всех коренных жителей Украины. Приведены редкие фамилии для отдельных областей. В зависимости от частоты фамилии каждой из них присвоен индекс места. Составлены списки 20 самых частых фамилий для каждого из пяти регионов (восточный, южный, центральный, северный и западный), а также для каждой из 25 областей. Рассчитаны средние индексы места 20 самых частых фамилий (I_{20}) в общем, в региональных и областных списках. Средний индекс места по Украине $I_{20}=10,5$. Этот показатель для локальной популяции указывает на степень её удалённости от среднего украинского. Наиболее «типичной» является популяция центрального региона ($I_{20}=11$), за ним следуют северный ($I_{20}=14$) и южный ($I_{20}=15$) регионы, затем восточный ($I_{20}=24$) и дальше всех западный ($I_{20}=37$). Индекс места областей варьирует от $I_{20}=14$ (Киевская область) до $I_{20}=1238$ (Закарпатская область).

Ключевые слова: квазигенетические маркеры, популяции, индекс места фамилии.