

Таким образом сельские районные популяции Центрального Черноземья России характеризуются определенными генетическими взаимоотношениями, которые необходимо учитывать при проведении дальнейших медико-генетических и популяционно-генетических исследований населения Центрального Черноземья России.

Работа выполнена при частичной финансовой поддержке РФФИ (№ 01-06-80085), РГНФ (№ 01-06-00146), РГНФ (№ 03-06-00409г/ц), "Конкурса молодых ученых Министерства образования России и администрации Белгородской области".

Литература:

1. Grow J.F., Mange A.P. Measurement of inbreeding from frequency of marriages between person

of the same surname // *Eug. Quart.* 1965. V. 12. P. 199–203.

2. Балановский О.П., Бужилова А.П., Балановская Е.В. Русский генофонд. Геногеография фамилий // *Генетика.* – 2001. – Т.37. №7. – С.974–990.

3. Спицын В.А., Куххойзер В., Макарова С.В. и др. Русский генофонд. Частоты генетических маркеров // *Генетика.* – 2001. – Т.37, №3. – С.386–401.

4. Ельчинова Г.И. Опыт применения методов популяционно-генетического анализа при изучении популяций России с различной генетико-демографической структурой/ Автореф. дис. докт. биол. наук. – М., 2001.

5. Старцева Е.А., Ельчинова Г.И., Мамедова Р.А., Гинтер Е.К. Использование индекса миграций, показателя разнообразия фамилий при описании структуры популяций // *Генетика.* – 1994. – Т.30. – №7. – С. 978–981.

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОГО РАЗМЕРА ПОПУЛЯЦИИ СРЕДИ НАСЕЛЕНИЯ ЦЕНТРАЛЬНОГО ЧЕРНОЗЕМЬЯ РОССИИ ЗА ПОСЛЕДНИЕ ДВА ПОКОЛЕНИЯ

Сорокина И.Н., Чурносов М.И., Балановская Е.В.

Белгородский государственный университет
Медико-генетический научный центр РАМН

Для изучения и корректного описания генетических процессов, протекающих в популяции, важным моментом является оценка её элементарного размера. Согласно принятым в популяционной генетике подходам [1-3] популяцию можно считать самостоятельной единицей, если в нее поступает не более 50% гамет, реализующихся в популяции и приводящих к деторождению. Оценка эффективного размера популяции осуществляется с использованием индекса эндогамии. Индекс эндогамии L.L. Cavalli-Sforza и W.F. Bodmer (1971) определили как доля мужей и жен, родившихся в данной популяции. Эндогамия приводит к возрастанию генетических различий в субпопуляциях, входящих в состав единой популяции более высокого уровня.

Целью настоящей работы явилась оценка элементарного размера популяции среди сель-

ского населения Центрального Черноземья России и анализ его динамики за последние 50 лет.

Объектами исследования послужили Красненский и Прохоровский районы Белгородской области, а также соседние с ними Пристенский район Курской области и Репьевский район Воронежской области. В каждом из этих районов для исследования были отобраны по 5 модельных сельских советов. Материалом для исследования послужили данные брачных записей (места рождения супругов) из архивов ЗАГСов за периоды с 1947 по 1953 гг. и с 1994 по 2001 гг. Вычисление эндогамии производилось на следующих априорных уровнях организации элементарной популяции: на уровне сельского совета, на уровне района, на уровне области. Результаты исследования представлены в таб. 1,2.

Таблица 1

**Индекс эндогамии в сельских популяциях
Центрального Черноземья в 1950-е годы**

Изученные популяции (сельсоветы)	Объем выборки	Показатели эндогамии
<i>Красненский район Белгородской области (1947–1953 гг.)</i>		
1. Горкинский	159	0,77/0,89/0,94
2. Готовский	174	0,68/0,90/0,95
3. Камызинский	186	0,80/0,92/0,93
4. Расховецкий	176	0,62/0,91/0,95
5. Красненский	173	0,40/0,71/0,81
6. Красненский район (в целом)	868	0,87/0,92
<i>Прохоровский район (1947–1953 гг.)</i>		
1. Коломыщевский	150	0,49/1/1
2. Плотовский	150	0,97/1/1
3. Подолешенский	166	0,77/0,89/0,93
4. Прелестненский	173	0,87/0,95/0,97
5. Холоднянский	150	0,91/0,93/0,95
6. Прохоровский район (в целом)	789	0,95/0,97
<i>Репьевский район Воронежской области (1947–1953 гг.)</i>		
1. Бутырский	91	0,71/0,89/0,91
2. Краснолиповский	127	0,82/0,94/0,96
3. Платавский	166	0,69/0,98/0,99
4. Репьевский	170	0,42/0,78/0,82
5. Репьевский район (в целом)	554	0,90/0,92
<i>Пристенский район Курской области (1947–1953 гг.)</i>		
1. Бобрышевский	152	0,62/0,99/0,99
2. Наголенский	159	0,62/0,97/0,98
3. Пристенский	156	0,80/0,85/0,88
4. Пселецкий	147	0,86/0,96/0,98
5. Среднеольшанский	142	0,65/0,86/0,89
6. Пристенский район (в целом)	756	0,93/0,94

Примечание. Для населения сельских советов первое число – индекс эндогамии, ограниченный границами сельского совета, второе – границами района, третье – границами области. Для района в целом первое число – границами района, второе – границами области.

**Индекс эндогамии в сельских популяциях
Центрального Черноземья России в 1990-е годы**

Изученные популяции (сельсоветы)	Объем выборки	Показатели эндогамии
<i>Красненский район Белгородской области (1993-2001 гг.)</i>		
1. Горкинский	167	0,24/0,51/0,61
2. Готовский	176	0,20/0,58/0,67
3. Камызинский	175	0,22/0,57/0,70
4. Расховецкий	164	0,16/0,59/0,63
5. Красненский	187	0,18/0,53/0,63
6. Красненский район (в целом)	869	0,56/0,65
<i>Прохоровский район Белгородской области (1987-2001 гг.)</i>		
1. Коломыщевский	155	0,14/0,57/0,65
2. Плотавский	155	0,06/0,51/0,60
3. Подолешенский	169	0,14/0,52/0,65
4. Прелестненский	150	0,05/0,51/0,61
5. Холоднянский	156	0,13/0,51/0,63
6. Прохоровский район (в целом)	785	0,52/0,63
<i>Репьевский район Воронежской области (1994-2001гг.)</i>		
1. Бутырский	54	0,06/0,50/0,73
2. Краснолиповский	88	0,34/0,51/0,85
3. Платавский	82	0,32/0,44/0,70
4. Репьевский	157	0,18/0,45/0,69
5. Репьевский район (в целом)	381	0,48/0,74
<i>Пристенский район Курской области (1993 -2001гг.)</i>		
1. Бобрышевский	153	0,13/0,52/0,59
2. Наголенский	131	0,19/0,51/0,56
3. Пристенский	138	0,25/0,52/0,59
4. Пселецкий	125	0,34/0,54/0,62
5. Среднеольшанский	87	0,31/0,53/0,55
6. Пристенский район (в целом)	790	0,53/0,60

Анализ индекса эндогамии в Красненском районе в 50-е г. показал, что в популяциях, ограниченных границами сельских советов, индекс эндогамии варьировал от 0,40 до 0,80. Это позволяет оценивать данные популяции (сельсоветы) как элементарные. Аналогичные результаты получены и по всем остальным рассмотренным сельским советам изученных районов Белгородской, Воронежской и Курской областей за 50-е гг. Индекс эндогамии в них в среднем изменялся от 0,42 до 0,91 (таб.1). Таким образом, в 50-е годы в Центральном Черноземье России элементарной популяцией был сельский совет, где заключалось большинство браков (60-70%) между выходцами из одного сельского совета.

В 90-е гг. индекс эндогамии в анализируемых районах Белгородской, Воронежской и Курской областей, изученный на уровне сельского совета оказался низким и варьировал от 0,05 до 0,34 (таб.2). На уровне района он изменялся от 0,44 до 0,59, на уровне области от 0,55 до 0,85. Полученные данные дают основание считать элементарной популяцией в настоящее время район.

Результаты настоящего исследования свидетельствуют о том, что за последние 50 лет среди населения Центрального Черноземья России произошли значительные изменения в организации его популяционно-генетической структуры. Если в 40-50-е гг. элементарной популяционной единицей являлся сельский совет, то к настоящему времени границы элементарной популяции значительно возросли и соответствуют уровню района. Выявленные нами закономерности в динамике организации популяционно-

генетической структуры населения присущи всем изученным районным популяциям Белгородской, Курской и Воронежской областям. Такие значительные изменения за последние два поколения могут быть связаны с интенсивными миграционными процессами среди населения Центрального Черноземья России, которые затронули и сельское население данного региона. Установленные в настоящем исследовании уровни организации элементарных популяций населения следует учитывать при проведении популяционно-генетических и медико-генетических исследований жителей Центрально-Черноземного региона России.

Работа выполнена при частичном финансировании РФФИ (№01-06-80085), РГНФ (№01-06-00146), РГНФ (№03-06-00409 г/ц) и “Конкурс молодых ученых Министерства образования РФ и администрации Белгородской области”.

Литература:

1. 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.
2. Ельчинова Г.И., Гинтер Е.К. Параметры изоляции расстоянием Малек и индексы эндогамии в трех районах республики Чувашия// Генетика. – 2001. – Т.37, №5. – С.684–689.
3. Ельчинова Г.И. Опыт применения методов популяционно-генетического анализа при изучении популяций России с различной генетико-демографической структурой/ Автореф. дис. док. биол. наук. – М., 2001, – 48 с.