Генетика ранних земледельцев Анатолии

Генетика ранних земледельцев Анатолии

В статье, опубликованной в журнале Current Biology, на основе девяти секвенированных древних геномов из Анатолии уточняется картина возникновения и распространения земледелия. Авторы статьи исходят из того, что первые общества, в которых практиковалось оседлое земледелие, возникли в разных частях Плодородного полумесяца (включает Месопотамию и Левант) в течение 10-го – начала 9-го тысячелетий до н.э. и появилось в центральной Анатолии к 8300 г. до н.э. Земледелие дошло на запад Анатолии к началу 7-го тысячелетия до н.э. и примерно в это же время стало распространяться по Европе, конкретные пути его распространения до сих пор являются предметом дискуссий.

В новом исследовании изучили геномы девяти жителей Центральной Анатолии из двух неолитических поселений (Boncuklu и Tepecik-C iftlik) возрастом от 8300 до 5800 лет до н.э., пяти мужчин и четырех женщин. Их ядерный геном секвенировали с покрытием от 0,03x до 6x, а митохондриальный геном – с покрытием от 66x до 2379x. Восемь из девяти индивидов обладали митохондриальной гаплогруппой K или N, которые ранее были найдены у неолитических европейских земледельцев.

Авторы проследили генетические особенности популяций земледельцев в Центральной Анатолии на протяжении переходного периода от раннего докерамического (Pre-Pottery) к керамическому неолиту (Pottery Neolithic). Анализ показал, что генетическое разнообразие первых земледельцев было довольно низким по сравнению с группами охотников-собирателей. С переходом к керамическому неолиту генетическое разнообразие в группах достигло того уровня, который находили у ранних европейских земледельцев.

Как пишут авторы, их результаты подтвердили, что ранние земледельцы Центральной Анатолии принадлежат к тому же генофонду, что и первые неолитические мигранты, распространяющиеся в Европу. Генетическое сходство между поздними земледельцами Анатолии и южными европейцами периода халколита (4-е – 3-е тысячелетия до н.э.) говорит в пользу того, что была дополнительная волна миграции из Анатолии – после первой волны распространения земледелия и перед миграцией, которую связывают с ямной культурой. Авторы предполагают, что общества ранних земледельцев были демографически похожи на общества собирателей и что только после регионального генетического обмена и повышения гетерозиготности началась экспансия популяций земледельцев в Европу.

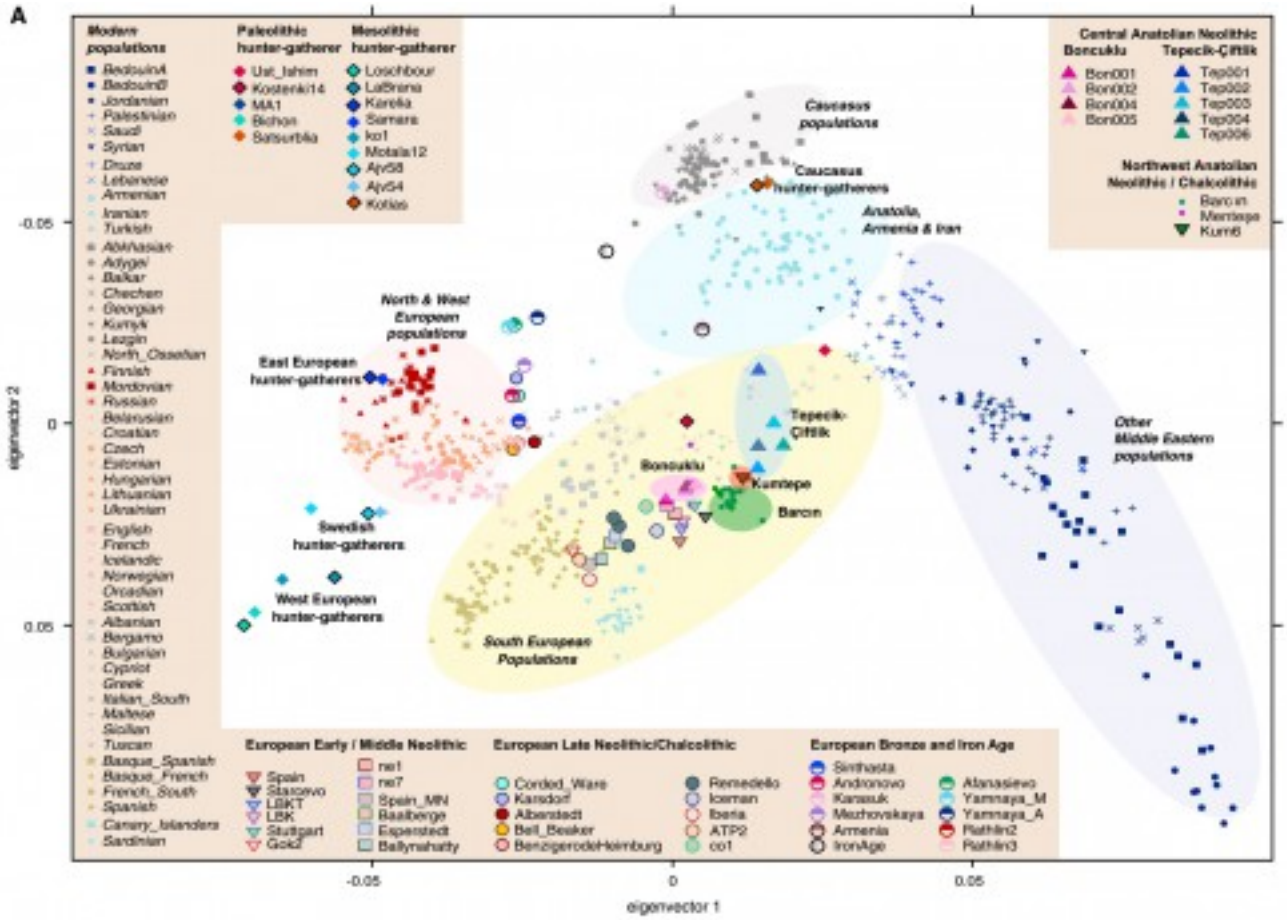

График анализа главных компонент (PCA) 85 древних индивидов и современных популяций Западной Евразии. Изученные в данном исследовании геномы из Центральной Анатолии: Boncuklu и Tepecik-C iftlik.

Источник:

The Demographic Development of the First Farmers in Anatolia

Gu¨ls xah Merve Kılınc¸, ……., Mattias Jakobsson and Anders Go¨therstro ¨m

Статью можно скачать здесь mmc5