

Федеральное агентство по образованию
Нижегородская государственная социально-педагогическая академия

**БИОЛОГИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ:
УСТОЙЧИВОСТЬ, ПРИНЦИПЫ
И МЕХАНИЗМЫ
ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ**

Сборник материалов III Всероссийской научно-практической конференции
с международным участием
1–5 марта 2010 года

Часть I



Нижний Тагил
2010

Р. А. Ильясов, А. В. Поскряков, А. Г. Николенко
 Институт биохимии и генетики Уфимского научного центра РАН
 450054, Россия, г. Уфа, проспект Октября, 71
 apismell@hotmail.com

ГЕННОЕ РАЗНООБРАЗИЕ МЕДОНОСНОЙ ПЧЕЛЫ В ЛОКАЛЬНОЙ ПОПУЛЯЦИИ НА СЕВЕРЕ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН

Генное разнообразие является важнейшей характеристикой популяций, позволяющей определить ее устойчивость в целом. Целью нашей работы являлось изучение на основе анализа полиморфизма 5 микросателлитных локусов (Ar243, 4a110, A8, A43, A113) ядерной ДНК генетического разнообразия локальной популяции пчел на территории двух северных районов республики Башкортостан (Балтачевский ($N = 36$) и Бирский ($N = 65$)), ранее отнесенных нами к части ареала *A. m. mellifera* башкирского экотипа.

Основные генетические характеристики локальной популяции
 медоносной пчелы республики Башкортостан

Локус	Ho	Hs	Ht	Fis	Qintra	Qinter	Fst	Fit	Hбалт	Hбир
Ar243	0,272	0,539	0,536	0,478	0,283	0,542	-0,010	0,473	0,525	0,552
4a110	0,527	0,531	0,530	0,009	0,533	0,537	-0,004	0,005	0,501	0,561
A8	0,371	0,409	0,425	0,107	0,391	0,438	0,069	0,169	0,274	0,543
A43	0,460	0,428	0,444	-0,124	0,500	0,445	0,066	-0,050	0,352	0,505
A113	0,091	0,187	0,187	0,524	0,087	0,183	0,001	0,524	0,525	0,552
Все	0,344	0,419	0,424	0,164	0,359	0,429	0,026	0,185	0,501	0,561

По результатам анализа полиморфизма 5 микросателлитных локусов (Ar243, 4a110, A8, A43, A113) ядерной ДНК нами были рассчитаны показатели F -статистики и гетерозиготности (табл.). Популяция в целом по всем локусам испытывает незначительный дефицит гетерозигот H_o (0,344) < H_s (0,419), H_t (0,424) и Fit (0,185). Генное разнообразие в популяции пчел Бирского района $H_{бир}$ (0,466) больше, чем Балтачевского $H_{балт}$ (0,372). Среднее генное разнообразие по всем локусам внутри особи Q_{intra} (0,359) меньше, чем между особями Q_{inter} (0,429). Гетерозиготность на уровне субпопуляций H_s (0,419) меньше гетерозиготности для всей популяции H_s (0,424). Коэффициент дифференциации F_{st} (0,026) показывает очень малую степень внутривидовой локальной дифференциации.

Таким образом, можно предположить, что в локальной популяции пчел двух районов республики Башкортостан ($N = 101$) наблюдается отсутствие подразделенности и небольшая степень генетической изоляции. Предполагается, что между локальными популяциями пчел этих двух районов возможен неограниченный поток. Большой запас генного разнообразия обнаруживается на межпопуляционном уровне. По частотам генотипов не наблюдается значительного отклонения от равновесия Харди – Вайнберга.