

обследование животных, включая обследование вымени, оценку макроскопических изменений молока, определение КСК. Кровь для исследования отбирали из наружной яремной вены. Активность глутатионпероксидазы изучали с помощью теста компании RandoxLaboratoriesLtd.

Результаты клинического обследования коров групп 1, 2 и 3 были отрицательными. В крови коров групп 1, 2 и 3 было выявлено значительное увеличение уровня глутатионпероксидазы по сравнению с контролем (группа 4): 547,2,476,5,567,1 и 328,4 ед./дм<sup>3</sup>.

Повышение содержания этого фермента в тканях может быть связано с миграцией нейтрофилов в вымя и подавлением развития бактерий в тканях вымени. Цитокины стимулируют экспрессию адгезионных молекул на циркулирующих нейтрофилах и эндотелиальных клетках, что имеет важное значение для миграции нейтрофилов. Таким образом, имеется корреляция между активностью глутатионпероксидазы и цитокинами при субклиническом мастите.

## ХАРАКТЕРИСТИКА АЛЛЕЛОФОНДА МЕДОНОСНЫХ ПЧЕЛ

Семина М.О.

*Российский университет дружбы народов  
Москва, Россия*

До последнего времени в пчеловодстве для оценки чистопородности использовали, как правило, морфофизиологические критерии: окраску тела, длину хоботка, кубитальный индекс, торзальный индекс., то есть показатели в той или иной мере подверженные влиянию абиотических факторов внешней среды. (Алпатов В.В. 1948.)

В настоящее время в мировой практике для определения генетической структуры неизвестной популяции используют ДНК-маркеры, не подверженные влиянию факторов внешней среды. Это ядерные микросателлиты (STR-маркеры) и маркеры митохондриальных ДНК.

С помощью микросателлитных маркеров можно в короткие сроки: 1) определить принадлежность взятых особей к конкретной популяции т.к у каждой популяции имеются специфические маркеры; 2) Провести характеристику аллелофонда. Дифференциация аллелей наблюдается за счет разницы в длине фрагментов ДНК, полученных при помощи полимеразной цепной реакции (ПЦР), проведенной с двумя специфическими праймерами, фланкирующих тандемный повторяющийся район. Благодаря высокому уровню изменчивости внутри микросателлита данные маркеры высокополиморфны, что делает их удобными для использования в геномном картировании и сравнительном анализе. (Зиновьева Н.А., Попов А.Н., Эрнст Л.К. и др., 1998.)

Цель работы: определить породную принадлежность, провести анализ аллелофонда.

Для этих исследований было отобрано 10 семей из них 6 семей принадлежали серой горной кавказской породе и 4 семьи дальневосточной. Серая горная кавказская порода пчел характеризуется миролюбивостью, высокой способностью к нахождению и использованию нектара. Дальневосточные пчелы не выделяют в отдельную породу, однако они представляют отдельную популяцию, которая сформировалась на основе завезенных на дальний восток среднерусских украинских и желтых кавказских пород пчел. Данная популяция пчел отличается достаточно миролюбивым характером.

Материалы. В качестве материала для исследований были использованы особи рабочих пчел, законсервированные в 96% этиловом спирте. 60 особей было взято от серой горной кавказской популяции и 40 особей от Дальневосточной популяции.

Методика. ДНК выделяли при помощи комплекса диатом. Далее ставили ПЦР. Для предварительного анализа амплифицированных фрагментов ДНК, использовали метод геле-

электрофореза. Электрофоретическое разделение проводили при напряжении 120-130 вольт в 2,5% агарозном геле в буфере TAE с добавлением бромистого этидия. По результатам электрофоретического разделения судили о пригодности полученных ДНК фрагментов для постановки ПЦР. Затем ставили ПЦР, брали специфические праймеры для того что бы амплифицировать нужный нам фрагмент ДНК. После чего выполняли визуализацию продуктов ПЦР - анализа под ультрафиолетовым светом.

Для определения породной принадлежности и характеристики аллелофонда были использованы следующие микросателлитные маркеры:

Номер локуса	Номер локуса	Количество нуклеотидов в последовательности
4A57	AJ509749.1	366
AV058B	AJ509745.1	349

Результаты. В ходе микросателлитного анализа был обнаружен ряд аллелей, а именно, у средней горной кавказской пчелы в локусе AV058B был обнаружен микросателлитный участок длиной 349 н.п. специфичный для серой горной кавказской породы. Размер ДНК фрагментов, полученных в ходе ПЦР, соответствовал 340-350 п.н.

Серая горная кавказская порода: для локуса AV058B частота встречаемости аллелей составила 0,720, аллели находились в гомозиготном состоянии и имели последовательность 349 п.н

Дальневосточная популяция: для локуса AV058B частота встречаемости аллелей составила 0,425, аллели находились в гетерозиготном состоянии и имели последовательности равные 349 и 340 пар нуклеотидов

Дальневосточная: для локуса 4A57 частоты встречаемости аллелей 348/348 составили 0,690; 348/343 0,310 для серой горной кавказской популяции; фактическая степень гетерозиготности - 0,560

На основе вышеуказанных частот аллелей было выявлено, что исследованные особи соответствовали Серой горной кавказской популяции на 93,8%, особи дальневосточной популяции пчел соответствовали своей популяции на 87,5%

## CHARACTERISTIC THE ALLELE-POOL OF HONEY BEES

Semin M.O

### Summary

Objective: to determine breed, start analysis allele Fund. Materials: material were used for research individuals working bees, from mountain Caucasian population and from the far East populations.

## РОСТ ПЕРЕПЕЛЯТ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ В КОРМОСМЕСЯХ СЕМЯН АМАРАНТА

Элвис Пачала Клейдер Элиас, Дё И.В., Акимова Ю.А., Яковлева Т.И.

*Российский университет дружбы народов  
Москва, Россия*

В статье приведены данные о влиянии скормливания семян амаранта белого на рост перепелят от рождения до 40-дневного возраста. Установлено, что введение в кормосмеси семян амаранта положительно влияет на рост перепелят.