

ЛЕНИНГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени А.С. Пушкина

Avtor e-mail: apismell@hotmail.com

Il'iasov R.A., Poskriakov A.V., Nikolenko A.G.
Geneticheskaia struktura populacij pchel Urala i
Povolzh'ia. Materialy mezhdunarodnoj
nauchno-prakticheskoi konferencii "Problemy
biologii, ekologii, geografii, obrazovaniia: istoriia i
sovremennost'". Sankt-Peterburg-Pushkin. 2008.
S.75-78.



**ПРОБЛЕМЫ БИОЛОГИИ, ЭКОЛОГИИ,
ГЕОГРАФИИ, ОБРАЗОВАНИЯ:
ИСТОРИЯ И СОВРЕМЕННОСТЬ**

МАТЕРИАЛЫ
ВТОРОЙ МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ
КОНФЕРЕНЦИИ

3-5 июня 2008 года

Под общей редакцией профессора В.Н. Скворцова

Санкт-Петербург
2008

книгу Республики Алтай, как вид I категории – находящийся под угрозой исчезновения.

При проведении лова в научно-исследовательских целях 12-13 ноября 2007 года близ устья р. Пыжа (левый приток р. Бия) нами были отмечены шесть экземпляров ленка в качестве прилова (основной вид в уловах харнуе). Анализ показал наличие двух возрастных групп 2- и 4-х. Трехлетки имели среднюю длину по Смитту (L_s) 213,5 мм, при промысловой длине (L) 192,5 мм; масса рыб (Q) составляла 111,5 г при массе порки (q) 103 г; коэффициенты унитанности по Фульгону (K_f) - 1,58, по Кларку (K_k) - 1,46.

У пятилетних особей данные показатели были следующими: $L_s = 333,0$ мм, $L = 295,0$ мм, $Q = 460,0$ г, $q = 422,3$ г, $K_f = 1,79$, $K_k = 1,64$.

Факт поимки представителей вида может свидетельствовать о наличии локальной группировки ленка, привязанной к устью р. Пыжа. Оценка численности требует проведения дальнейших исследований, кроме того крайне важным представляется определение местонахождения и площади нерестилищ. Необходимо продолжение работы по выявлению возможных мест обитания ленка с осуществлением комплекса охранных мер на местах нереста и нагула, а также разработка методов искусственного воспроизводства с целью сохранения и возможного увеличения численности вида.

УДК 575.17.595.799

ГЕНЕТИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПОПУЛЯЦИЙ ПЧЕЛ УРАЛА И ПОВОЛЖЬЯ

Ильясов Р.А., Поскряков А.В., Николенко А.Г.

Ещё двести лет назад подвид *Apis mellifera mellifera* L. занимал в Евразии огромную территорию вдоль северной границы естественного ареала вида. Эволюция его протекала в суровых климатических условиях, в результате чего выработалась исключительная зимостойкость и устойчивость к таким заболеваниям, как нозематоз, гнилец, падевый токеникоз. В результате массового завоза пчел из южных районов в лесную и лесостепную зоны России, прежний ареал пчелы среднерусской расы оказался заселен в основном пчёлами гибридного происхождения. К сожалению, в результате непрерывного импорта пчел с юга в северные регионы произошла массовая гибридизация пчёл.

Одним из основных условий сохранения генофонда являются методы его чёткой идентификации (Daly et al., 1991). Первоначально для этого использовался только анализ морфометрических признаков. Его основу заложил Г.А.Кожевников (1900), который сделал промеры длины хоботка пчел и предложил методику измерения их хитиновых частей. Современная морфометрическая классификация *A.mellifera* основывается на работах

G.Goetze (1940), В.В.Алпагова (1948) и F.Ruttner et al. (1978), F.Ruttner (1988, 1992) с использованием мультивариантного анализа морфометрических признаков разработал метод отличия *A.m.mellifera* от других европейских подвидов, однако не смог найти четких морфометрических различий между *A.m.iberica* и *A.m.mellifera*. И.И.Кривцов (1998) в своей работе представил стандарты размеров частей тела для подвида *A.m.mellifera*, используя которые можно довольно точно определить подвидовую принадлежность. Также стандарты морфометрии были получены в нашей лаборатории для подвида *A.m.mellifera* бакирской популяции (Сагтаров, Николенко, 2002). Однако стало известно, что морфометрические методы часто не позволяют точно идентифицировать подвиды из-за сильной зависимости морфометрических характеристик пчел от условий окружающей среды и уровня внутривидовой гибридизации (Guzman-Novoa et al., 1994).

Впоследствии большинство исследователей пчел стало переходить на использование молекулярных маркеров, дающих более точные, однозначно интерпретируемые результаты по сравнению с морфометрическими методами. В нашем институте разработана методика быстрой PCR-идентификации подвида *A.m.mellifera* в Республике Башкортостан на основе полиморфизма межгенного локуса COI-COII мтДНК. Для определения подвидовой принадлежности популяции пчел был использован метод на основе определения полиморфизма межгенного локуса COI-COII митохондриальной ДНК, комбинация PQQ которого характеризует происхождение пчел от *A.m.mellifera* по материнской линии. Всего было проанализировано 69 семей пчел с 11 пасек Удмуртии, 144 семей с 11 пасек Пермского края и 406 семей 9 пасек Республики Башкортостан.

Результаты показали, что на части пасек Удмуртии преобладали семьи имеющие происхождение от *A.m.mellifera*. Частота пчел происходящих от *A.m.mellifera* была очень высокой на некоторых пасеках Камбарского, Глазовского, Можгинского, районов Удмуртии. В Мало-Пургинском, Шарканском и Завьяловском районах Удмуртии частота пчел происходящих от *A.m.mellifera* оказалась довольно низкой, что свидетельствует о завозе пчел южных подвидов. Найденные нами пасеки с высоким содержанием пчел происходящих от *A.m.mellifera* на территории Татышлинского района республики Башкортостан, возможно, являются сохранившейся частью янаульской популяции *A.m.mellifera*. Практически на всей территории Пермского края было обнаружено множество пасек с большинством семей, происходящих от *A.m.mellifera*. Эти пасеки расположены на территории Красновишерского, Нытвенского, Ординского, Частинского, Пермского, Осинского районов Пермского края. На территории Уинского района пермского края часть семей пчел имело гибридное происхождение. Возможно, что произошла некоторая степень гибридизации благодаря потоку генов извне в эти пасеки. Пчелы, обитающие на всей остальной территории, между изученными нами локальными популяциями, по ранним нашим

исследованиям (Николенко, Поскряков, 2002), были интенсивно гибридизованы с завозными южными подвидами.

Таким образом, обнаруженные нами пчелы с высокой частотой встречаемости семей пчел, имеющих происхождение от *A.mellifera*, позволяют говорить о сохранении на Урале локальных популяций темной лесной или среднерусской пчелы. Генетическая структура популяций пчел на Урале и Поволжье очень сложная, прерывистая и фрагментированная. Нет большого непрерывного массива генофонда пчел, происходящих от темной лесной пчелы, а островная модель популяций, описанная в 1969 году С. Райтом, оказалась для них очень подходящей. Между локальными популяциями происходит непрерывный поток генов как под воздействием антропогенных, так и естественных внутрипопуляционных факторов. Благодаря некоторой степени изоляции между ними происходит процесс дивергенции, что приводит к накоплению в популяции пчел происходящих от *A.mellifera* генетического разнообразия и тем самым повышает его устойчивость к факторам окружающей среды. Для сохранения популяции пчел, происходящих от *A.mellifera*, на Урале и Поволжье необходимо сохранить генофонд каждой из обнаруженных нами локальных популяций в чистоте и определенной изоляции от потока генов из популяций пчел гибридного происхождения.

Работа выполнена при поддержке гранта РФФИ 08-04-97039-р поволжье а

УДК 578.863.1

ФИТОТОКСИЧНОСТЬ И ФИТОПАТОГЕННОСТЬ ШТАММОВ ГРИБА FUSARIUM SOLANI

*Какимжанова А.А., Каримова В.К.,
Созинова Л.Ф., Садинов А.К.*

В последние годы на сельскохозяйственных культурах все шире распространяются фитопатогенные грибы, которые вызывают ежегодно существенные потери урожая. В связи с этим, устойчивость растений к фитопатогенам является важной задачей селекции растений. Картофель является второй по важности сельскохозяйственной культурой Казахстана. Урожайность картофеля в Республике очень низкая, составляет около 14 т/га. Одной из основных причин низких урожаев картофеля является то, что он очень сильно поражается грибными, бактериальными и вирусными заболеваниями. Грибные болезни поражают картофель на протяжении всего периода вегетации растений и во время хранения клубней, вызывая ежегодно существенные потери урожая. Наиболее вредоносным и широко распространенным заболеванием является сухая фузариозная гниль.