

УДК 638.121
AGRIS L20

<https://doi.org/10.33619/2414-2948/103/20>

ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ В АЗЕРБАЙДЖАНЕ
***Apis mellifera* subsp. *caucasica* Gorbachev, 1916**

©**Гумбатова Г. В.**, канд. с.-х. наук, Гянджинский государственный университет,
г. Гянджа, Азербайджан, humbatovagulebatin@gmail.com

DEVELOPMENT PECULIARITIES IN AZERBAIJAN
***Apis mellifera* subsp. *caucasica* Gorbachev, 1916**

©**Gumbatova G.**, Ph.D., Ganja State University,
Ganja, Azerbaijan, humbatovagulebatin@gmail.com

Аннотация. В работе приводятся данные о современном состоянии пчеловодства в Азербайджане. Проанализированы сведения по морфологии и экологии пчелы кавказской. Дана характеристика подвида, полученная с помощью морфометрической программы BEE2. Организованы экспедиции в Гянджа-Газахский, Шеки-Загатальский и Губа-Хачмазский районы страны, а также выполнен отбор пчел с пасек. На территории Азербайджанской Республики среднегодовая продуктивность пчелиной семьи составляет 10–12 кг в годы с благоприятной погодой и 3–5 кг в годы с неблагоприятными погодными условиями. На пасеках в силу различных причин (посев, слабость, болезни и т. п.) не все пчелиные семьи способны набрать этот уровень. Поэтому, если провести расчеты со средним пределом продуктивности, то годовой объем производства меда в Азербайджане в настоящее время составляет около 4000 т.

Abstract. The work provides data on the current state of beekeeping in Azerbaijan. Information on the morphology and ecology of the Caucasian bee is analyzed. The characteristics of the subspecies obtained using the morphometric program BEE2 are given. Expeditions were organized to the Ganja-Gazakh, Sheki-Zagatala and Guba-Khachmaz regions of the country, and bees were selected from apiaries. On the territory of the Republic of Azerbaijan, the average annual productivity of a bee colony is 10-12 kg in years with favorable weather and 3-5 kg in years with unfavorable weather conditions. In apiaries, due to various reasons (sowing, weakness, illness, etc.), not all bee colonies are able to reach this level. Therefore, if we carry out calculations with the average productivity limit, then the annual volume of honey production in Azerbaijan is currently about 4,000 tons.

Ключевые слова: медоносные пчелы, пчеловодство, Азербайджан.

Keywords: honey bees, apiculture, Azerbaijan.

Пчеловодство — отрасль, включающая разведение, размножение, содержание медоносных пчел (*Apis mellifera* L.), использование их для опыления энтомофильных сельскохозяйственных растений, производства и переработки продуктов пчеловодства. Кавказская медоносная пчела (*Apis mellifera* subsp. *caucasica* Gorbachev, 1916) происходит из высокогорных долин Центрального Кавказа вблизи Черного моря. Климат здесь варьирует от влажного субтропического до прохладного умеренного. Естественным ареалом горной

кавказской пчелы является Турция, Грузия, Азербайджан и Северный Кавказ. Эти горные пчелы широко распространены в России и более чем 40 зарубежных странах [1].

Кавказские пчелы — черные с серыми или коричневыми пятнами и короткими седыми волосками. Кавказские пчелы имеют самый длинный хоботок среди своей расы. Это делает их лучшими опылителями некоторых растений. Как правило, этот вид пчел послушен, имеет слабые инстинкты кормления и хорошо подходит для поиска пищи на больших расстояниях или длительного возврата нектара. Медоносные пчелы Азербайджана тысячелетиями адаптировались к местным условиям, и в процессе эволюции возникли группы пчел со своими особенностями. Характеристики, созданные в процессе эволюции, закрепляются наследственностью и начинают передаваться из поколения в поколение. Признаки морфологического строения пчелы изучаются с целью систематизировать пчелу, контролировать ее качество и принадлежность к какому роду. Республика состоит из зон с различным природно-географическим, рельефом и растительностью. В этих зонах, учитывая существование групп, приспособившихся к местным условиям в процессе эволюции на протяжении тысячелетий, они делятся на разные регионы. Пробы пчел были взяты отдельно из этих регионов и их морфологическая структура изучена с сопоставимой скоростью. Наряду с различиями в группах пчел, различна и их плотность в регионах. Искусственно выращенные пчелиные матки используются для удовлетворения спроса на пчелиных маток в стране после искусственного оплодотворения [2–6]. Морфометрическая программа ВЕЕ2 использованного чистопородного кавказского вида пчел (*Apis mellifera* subsp. *caucasica*) отражена в Таблице.

Таблица

ХАРАКТЕРИСТИКА ПЧЕЛЫ СЕРОЙ ГОРНОЙ КАВКАЗСКОЙ (*Apis mellifera* subsp. *caucasica*)

Морфологические характеристики		Среднее значение	Q-станд
Длина задней ноги	FEM	259,586	4,911
Длина икры задней ноги	TIB	316,372	7,579
Длина гребня задней ноги	LTAR	198,267	6,530
Ширина гребня задних ног	WTAR	117,796	3,596
Длина переднего крыла	LFW	897,397	16,878
Ширина переднего крыла	WFW	307,660	4,139
Кубитальный индекс а	CUB1	49,760	1,725
Кубитальный индекс б	CUB2	30,250	1,961
Размеры 11 углов в крыле	A4	34,341	1,127
	B4	96,089	2,614
	D7	100,724	1,362
	E9	19,981	0,758
	G18	91,122	2,011
	J10	53,357	1,604
	J16	87,116	2,453
	K19	77,800	1,377
	L13	14,308	0,776
	N23	85,268	2,294
	O26	40,872	3,155
Ширина груди 2	PT2	3,950	0,435
Ширина грудных суставов 3	PT3	2,910	0,402
Ширина груди 4	PT4	2,050	0,444

Серые горные кавказские пчелы отличаются длинными хоботками. Длина хоботка варьирует от 6,7 до 7,25 мм. Средняя длина его 7,09 мм, реже — 7,5 мм. Масса рабочей пчелы-однодневки — 90 мг, масса неоплодотворенной матки — 180 мг, масса оплодотворенной — 200 мг. В период сильного развития пчелиной семьи хорошо оплодотворенная матка откладывает 1100–1500 яиц в сутки [2].

Цвет пчел серый, на первых кольцах брюшка имеются коричневые пятна. Крылья тоже серые. Грудь пчел-самцов — темно-серая или черная. Кубитальный индекс — средний. Это отличный производитель. Из зимы выходит слабо, а в начале весны начинает очень быстро развиваться. Очень ценит богатые источники нектара. Скудные ресурсы используются очень экономно. Меда готовят много.

Запечатка меда темная, внутренняя часть улья сильно бугорчатая (прополис). В обычной семье — до 2 кг прополиса. Производство воска довольно низкое. Эта порода очень склонна к нападениям пчел, но нормальная семья может хорошо защитить свои ульи во время набегов.

Кавказские пчелы обладают необычной способностью собирать нектар, поэтому этой особенностью они отличаются от других родов. Эти пчелы используют бобовые культуры, особенно люцерны.

Серые горные кавказские пчелы были очень слабы в размножении. Обладает высокой способностью к зимовке в суровых и длительных зимних условиях природы. Осенью, кроме небольшого отверстия, покрывает периметр летного отверстия прополисом. Хорошо защищает свои запасы пищи и работает экономно. Обладая всеми этими особенностями, пчелы устойчивы в холодном и снежном зимнем климате. В плохих условиях зимовки эти пчелы проявляют крайнюю чувствительность к хроническим параличам и нозематозам. Они очень восприимчивы к американской гнили [3].

Размер хоботка пчелы является основной частью внешних размеров. Кавказские пчелы обычно имеют более длинный хоботок по сравнению с другими видами пчел, что сделало их известными во всем мире. Существует разница в длине хоботков у серо-кавказских и желто-кавказских групп пчел.

Результаты исследований, проводимых учеными на протяжении многих лет, показывают, что пчелы с самым длинным хоботком распространены в Дашкесанском (6,884 мм), Гянджинском (6,672 мм) и Гейгельском (6,62 мм) районах. Самые короткие хоботки пчел распространены в Ленкоранской (6,444 мм), Астаринской (6,484 мм) и Аранской (6,464 мм) зонах Республики. Длина хоботка пчел, расположенных на территории остальных районов, занимает переходное положение между ними. В условиях Азербайджана растительность оказала свое сильное влияние на формирование хоботка пчел. В горах и предгорьях преобладают травянистые и пастбищные растения. Поскольку нектар их цветков расположен глубже, медоносные пчелы, живущие в этой зоне, в процессе эволюции приобрели особенность длинных хоботков [4].

Как и все живое, организм пчел приспосабливается к существующим условиям. В условиях республики наследственность пчелы и изменения ее организма в ходе эволюционного процесса находятся под сильным влиянием окружающей среды. Признаки внешнего покрова тела пчелы позволяют определить особенности физических особенностей пола. Размеры крыла рабочих пчел, количество крючков заднего крыла и кубитальный указатель медоносной пчелы, распространенной на территории республики, различны у разных пород пчел. Так, длина крыла желтокавказских пчел, распространенных в Ленкоранском, Масаллинском, Астаринском районах, варьирует от 4,586 до 4,569 мм. То есть

длина крыльев этих пчел длиннее, чем у других, распространенных на территории Азербайджана. А ширина наоборот небольшая (2,811–2,839 мм). Это характерно для пчел Ленкорань-Астаринской зоны и следует понимать как наследственный признак, приобретенный в процессе эволюции. Число крючков заднего крыла велико у пчел Гянджинской зоны (20,38) и сравнительно мало у пчел Ленкорань-Астаринской зоны (19,8).

По результатам статистического наблюдения, организованного Государственным комитетом по статистике Азербайджанской Республики в целях обеспечения производства официальных статистических материалов в области пчеловодства в соответствии с Законом Азербайджанской Республики «О пчеловодстве», в 2018 г. от 501,0 тыс пчелиных семей в 30474 хозяйствах произведено 4993,9 т меда, получено 98,6 т воска, 7,7 т камеди и 400,8 кг маточного молочка. В 2018 г. было экспортировано 8,3 т меда на сумму 71,5 тыс \$, или на 1,8 т больше, чем в 2017 г., из них 96,4% пришлось на Японию. В целом за 10 лет после принятия Закона Азербайджанской Республики «О пчеловодстве» (2009 г.) численность пчелиных семей и производство меда увеличились в 3,5 раза. Среднее количество пчелиных семей на одно пчеловодческое хозяйство увеличилось с 11,1 до 16,4.

На Саммите ООН по устойчивому развитию, прошедшем в Нью-Йорке в сентябре 2015 г. с участием 193 стран, были приняты «Ежедневные и 17 целей устойчивого развития на период до 2030 года». Участники привержены делу защиты планеты, искоренения нищеты и голода и улучшения благосостояния всех людей. Невозможно достичь таких целей, как хорошая, здоровая и качественная жизнь для каждого, без решения проблемы голода в мире [3].

Реализация комплексных селекционно-улучшающих мероприятий-проектов с целью охраны широко распространенного в Азербайджане генофонда кавказских пчел и организации селекционной работы позволит улучшить экологическую ситуацию в нашей стране, защитить биоразнообразие, создать новые рабочие места в республике, особенно в сельской местности, приведет к увеличению доходов населения, обеспечению качественными продуктами питания, быстрому увеличению числа пчелиных семей, значительному увеличению продуктивности, переходу к промышленному пчеловодству и созданию благоприятных условий для пчеловодства, экспорт продуктов пчеловодства [2]. Одним из путей решения этой проблемы является то, что молодые пчеловоды-любители должны под руководством опытных пчеловодов уметь выбирать подходящее место для пчелиных семей, учиться делать ульи и защищать пчел от различных заболеваний, даже если также в широком смысле он должен знать, как увеличить численность пчелиных семей и бороться с теми, кто им вредит [5].

В Азербайджане родины двух видов пчел, действуют и производят мед 13 пчеловодческих хозяйств, никто не создал научно-исследовательский центр и не выделило средств на научное развитие пчеловодства. Пчеловодство в Азербайджане сохранилось до наших дней благодаря пчеловодам-любителям. Учитывая это, впервые в Азербайджане она стала реализовываться на основе научных исследований.

В настоящее время в Азербайджанской Республике насчитывается 520 тысяч пчелиных семей. Среднегодовая продуктивность пчелиной семьи составляет 10–12 кг в годы с благоприятной погодой и 3–5 кг в годы с неблагоприятными погодными условиями. На пасеках в силу различных причин (посев, слабость, болезни и т. п.) не все пчелиные семьи способны набрать этот уровень. Поэтому, если провести расчеты со средним пределом продуктивности, то правильно будет сказать, что годовой объем производства меда в Азербайджане в настоящее время составляет около 4000 тонн. Если разделить эту сумму на численность населения Азербайджана, то мы увидим, что годовое потребление на человека

составляет 0,4 кг (400 г). Если сравнить этот результат со среднемировыми показателями, то увидим, что потребление меда в Азербайджанской Республике низкое. Так, годовое потребление меда на человека в Турции, Германии, Австрии, Греции, Украине и Швейцарии составляет 1,01–1,53 кг; в США, Франции, Канаде, Великобритании — 0,55–0,60 кг. В настоящее время годовое потребление сахара и кондитерских изделий на душу населения в Азербайджане составляет 30–31 кг, что недостаточно с точки зрения здоровья населения.

Одним из важных вопросов пчеловодства является показатель продуктивности пчелиных семей. Этот показатель характеризует количество меда, доставляемого в год от одной пчелиной семьи. Среднемировой показатель продуктивности каждой пчелиной семьи составляет 22 кг, в Турции — 16 кг; в Китае — 48 кг, в Канаде — 55 кг.

В рамках программы сотрудничества ФАО/Турция, которая включает системный подход к охране генофонда местной серой горно-кавказской породы пчел и ее популяций и организацию селекционной работы, а также комплекс мер с четкая программа отбора и крупные инвестиции, которые были подготовлены три года назад в Центре пчеловодства. Возникла необходимость реализовать проект «Улучшение условий жизни сельского населения путем повышения производительности труда в сфере пчеловодства в Азербайджане» на основе применения. Технология искусственного оплодотворения.

Во многих странах с местным генофондом пчел (Австрия, Германия, Чехия, Словакия, Болгария, Россия, Турция и др.) проекты такого типа успешно реализованы и находятся в стадии реализации. Например, в Турции стоимость средств, выделяемых на проекты по охране и разведению кавказских, анатолийских и мугльских пчел, составляет 2,5; 1,3 и 1,2 тыс евро [1].

Одной из актуальных задач современности является проведение исследований и практических экспериментов в области строгого обеспечения и поддержания чистоты кавказских пород медоносных пчел, создания более продуктивных пчелиных популяций.

Список литературы:

1. Гулиева И. А. Некоторые особенности повышения продуктивности пчеловодства в Гянджа-Казахском экономическом районе Азербайджанской Республики // Национальные экономики в условиях глобальных и локальных трансформаций: сборник статей международной научно-практической конференции. 2017. С. 55-56. EDN ZCNUQN.
2. Сеидов А. К. Пути, ведущие к развитию пчеловодства в Азербайджане // Материалы II Международной конференции Совета молодых ученых. Баку, 2015. С. 6-13.
3. Султанов Р. Л. Биологическое обоснование приемов прививки личинок для выращивания маток медоносных пчел (*Apis mellifera* L.) с целью повышения их качества: автореф. дисс. ... канд. биол. наук. Баку, 1977.
4. Махаррамов М. М., Фатерига А. В., Прощалькин М. И. Пчелы-мегахилиды (Hymenoptera: Megachilidae) Нахичеванской Автономной Республики Азербайджана: трибы *Lithurgini*, *Dioxyini* и *Megachilini* // Far Eastern Entomologist. 2021. №428. С. 12-24.
5. Гулиева И. А. Распространение пород пчел в различных природно-экономических зонах Азербайджана // Национальные экономики в условиях глобальных и локальных трансформаций. 2017. С. 57-59.
6. Султанов Р. Л. Биологические особенности медоносной пчелы в Азербайджане. Т. I. Баку, 1993. С. 21-22.

References:

1. Gulieva, I. A. (2017). Nekotorye osobennosti povysheniya produktivnosti pchelovodstva v Gyandzha-Kazakhskom ekonomicheskom raione Azerbaidzhanskoj Respubliki. In *Natsional'nye ekonomiki v usloviyakh global'nykh i lokal'nykh transformatsii: sbornik statei mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii*, 55-56. (in Russian).
2. Seidov, A. K. (2015). Puti, vedushchie k razvitiyu pchelovodstva v Azerbaidzhane. In *Materialy II Mezhdunarodnoi konferentsii Soveta molodykh uchenykh, Baku*, 6-13. (in Russian).
3. Sultanov, R. L. (1977). Biologicheskoe obosnovanie priemov privivki lichinok dlya vyrashchivaniya matok medonosnykh pchel (*Apis mellifera* L.) s tsel'yu povysheniya ikh kachestva: avtoref. diss. ... kand. biol. nauk. Baku. (in Russian).
4. Maharramov, M. M., Fateryga, A. V., & Proshchalykin, M. Y. (2021). Pchely-megachilidy (Hymenoptera: Megachilidae) Nakhichevanskoj Avtonomnoj Respubliki Azerbaidzhana: triby Lithurgini, Dioxyini i Megachilini. *Far Eastern Entomologist*, (428), 12-24. (in Russian).
5. Gulieva, I. A. (2017). Rasprostranenie porod pchel v razlichnykh prirodno-ekonomicheskikh zonakh Azerbaidzhana. In *Natsional'nye ekonomiki v usloviyakh global'nykh i lokal'nykh transformatsii* (pp. 57-59). (in Russian).
6. Sultanov, R. L. (1993) Biologicheskie osobennosti medonosnoj pchely v Azerbaidzhane. I. Baku, 21-22. (in Russian).

Работа поступила
в редакцию 30.04.2024 г.

Принята к публикации
09.05.2024 г.

Ссылка для цитирования:

Гумбатова Г. В. Особенности развития в Азербайджане *Apis mellifera* subsp. *caucasica* Gorbachev, 1916 // Бюллетень науки и практики. 2024. Т. 10. №6. С. 138-143. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/103/20>

Cite as (APA):

Gumbatova, G. (2024). Development Peculiarities in Azerbaijan *Apis mellifera* subsp. *caucasica* Gorbachev, 1916. *Bulletin of Science and Practice*, 10(6), 138-143. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/103/20>