

УДК 591.9:594.1:577
AGRIS L20

<https://doi.org/10.33619/2414-2948/96/10>

ВЛИЯНИЕ АБИОТИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА РАСПРОСТРАНЕНИЕ МЕДОНОСНЫХ ПЧЕЛ В ПРЕДГОРНОМ ПОЯСЕ

©**Боймуродов Х. Т.**, д-р биол. наук, Самаркандский государственный университет ветеринарной медицины, животноводства и биотехнологий,
г. Самарканд, Узбекистан, boymurodov1971@mail.ru

©**Расулов М.**, Самаркандский государственный университет ветеринарной медицины, животноводства и биотехнологии, г. Самарканд, Узбекистан

ABIOTIC FACTORS IMPACT ON THE HONEY BEES DISTRIBUTION IN THE SUBMONTANE ZONE

©**Boymurodov Kh.**, Dr. habil., Samarkand State University of Veterinary Medicine, Animal Husbandry and Biotechnology, Samarkand, Uzbekistan, boymurodov1971@mail.ru

©**Rasulov M.**, Samarkand State University of Veterinary Medicine, Livestock and Biotechnology, Samarkand, Uzbekistan

Аннотация. С приходом осени снижение температуры воздуха постепенно замедляет жизнедеятельность пчел по сравнению с летними месяцами. При понижении температуры воздуха откладка яиц пчелиными матками уменьшается и прекращается. Обмен веществ пчел замедляется, они начинают готовиться к холодам. В ожидании холодов начинают закрывать все отверстия улья прополисом. В результате проведенных исследований установлено, что пчелы, выращенные при низкой температуре, имеют короткий хоботок, короткие крылья, а в некоторых случаях они полностью отсутствуют. Было изучено, что повышение температуры в ульях выше 35°C отрицательно влияет на развитие личинок, а иногда приводит к их гибели.

Abstract. With the onset of the autumn season, a decrease in air temperature gradually weakens the vital activity of bees from the summer months. With a decrease in air temperature, the laying of eggs of Mother bees decreases and stops. The exchange of substances in bees slows down, they begin to prepare for cold air temperatures. As soon as the cold weather comes, they begin to fill the entire box holes with propolis. As a result of the studies carried out, it was also observed that Wasps grown at low temperatures have a short female, a short canoe, and in some cases the wing is completely absent. It has been studied that the temperature in bee hives rises above 35°C, negatively affects the development of worms, sometimes leading to their death.

Ключевые слова: медоносные пчелы, пчелиная матка, пчелиные семьи, рабочие пчелы.

Keywords: honey bees, queen bees, bee colonies, worker bees.

Пчеловодство имеет тысячелетнюю историю. Раньше они жили на деревьях и в горных дуплах и собирали мед [1–3]. Сегодня пчел содержат в специальных ульях, и они считаются одним из семи сокровищ. Пчелы едят только два вида пищи: сок, собранный с цветков растений (мед), и пыльцу. В процессе эволюционного развития между пчелами и цветками растений возникла органическая связь. Цветы растений привлекают пчел и других насекомых и служат пищей для пчел и других насекомых, в то время как пчелы способствуют образованию узлов и плодов путем переопыления растений. Цвет и запах цветков растений

помогают пчелам быстро находить себе пищу. Среди насекомых, опыляющих растения в природе, пчелы занимают особое место, так как пчелы живут не обособленно, а живут тысячами семей, хорошо опыляют сельскохозяйственные растения, повышают урожайность, улучшают качество и вкус плодов.

Пчелы перерабатывают нектар, собранный с цветов растений, в мед, а пыльцу превращают в окисляющую пищу длительного хранения, известную как перга, которую они помещают в ульи и покрывают медом. Спрос и потребность в меде, производимом пчелами, увеличивается день ото дня. Продукция из пчелиного воска сейчас используется во всех сферах, то есть в промышленности, кондитерском деле, медицине, авиастроении и других отраслях. Именно поэтому пчеловодство всегда было прибыльной отраслью по сравнению с животноводством. Ведутся постоянные научные исследования по изучению многолетней истории пчеловодства и ухода за ними, развитию пчелиных семей, увеличению производства меда. На сегодняшний день изучение влияния абиотических факторов на лёт пчел и накопление мёда на территории Самаркандской области считается одной из актуальных проблем.

Наибольшую известность имеют работы в области пчеловодства: И. Х. Иргашев, С. Старков (1987), А. С. Нуждин (1988), Н. Ф. Крахотин (1989, 1991) [4–6], А. И. Исамухамедов (1995), Ш. Акромханов (2000), А. И. Исамухамедов, Х. К. Никадамбаев (2013), Р. Х. Пулатова (2016) проводили исследования [7, 8].

Объект и методы исследования

Исследования проводились в 2019–2022 годах в Акдарьинском, Пайарыкском, Каттакурганском и Нарпайском районах Самаркандской области. Всего было осмотрено 533 улья. В работе использовались биологические, экологические, биометрические, статистические и сравнительные методы анализа.

Результаты исследования

В среде, где живет пчелиная семья, важен воздухообмен, температура и влажность улья. В Акдарьинском, Пайарыкском, Каттакурганском и Нарпайском районах Самаркандской области было отмечено, что при отсутствии личинок в пчелиной семье температура воздуха составляла 13–28°C. Установлено, что в прохладное время температура ночью снижается, а днем может подниматься до 35°C. Изучено, что рабочие пчелы поддерживают температуру улья на умеренном уровне 34–35°C при появлении личинок в семье. В исследуемом районе установлено, что личинки пчел очень чувствительны к перепадам температуры, поэтому при снижении температуры до 30°C их развитие задерживается на 2,5–3 дня. В результате проведенных исследований установлено, что пчелы, выращенные при низкой температуре, имеют короткий ствол, короткие крылья, а в некоторых случаях они полностью отсутствуют. Было изучено, что повышение температуры в ульях выше 35°C отрицательно влияет на развитие личинок, а иногда приводит к их гибели.

Опыты показывают, что с увеличением пчел в семье нормализуется и температура. По мере снижения температуры снаружи улья пчелы начинают сбиваться в семьи и создавать условия для повышения температуры. Поднимают температуру до 34–35°C только в сотах, где есть только личинки. Чтобы понизить температуру в семье, пчелы рассредоточиваются и, стоя в ряд, бьют крыльями и выгоняют через отверстие горячий и влажный воздух из улья. Если это действие не поможет, большинство рабочих пчел выйдут за пределы улья и будут свисать под ульем.

Выяснилось, что пчелы, висающие вне гнезда, в основном были взрослыми пчелами. Изучено, что в ульях с личинками пчел поддерживается влажность воздуха около 65–68%. Для этого вокруг сот, содержащих личинок, помещают свежий нектар и повышают влажность в нем за счет выпаривания воды. В жаркие летние месяцы пчелы приносят воду со своего питания и висят на крытых сотах личинок, повышая влажность воздуха. Вода испаряется и понижает температуру воздуха.

Пчелы могут вылетать из гнезд при температуре воздуха не ниже +8°C, но хорошо летают на транспортировку нектара при температуре не ниже +15°C. Было замечено, что ранний вылет пчел и большая продолжительность полета, до наступления темноты, зависят от температуры воздуха ночью и утром, когда растения выделяют нектар. В дни, когда температура ночью теплая, пчелы начинают улетать в поле на рассвете, потому что пчел привлекает нектар, скопившийся в цветках растений за ночь. В дни, когда температура ночью ниже, пчелы не покидают гнездо, потому что цветки растения начинают выделять нектар с потеплением. В жаркие дни в течение дня лет пчел уменьшается или полностью прекращается.

Цветки растений в это время часто не выделяют нектара, а если и выделяют, то он густеет из-за высокой температуры, и пчелы не могут достать его своим хоботком. Некоторые растения выделяют нектар преимущественно в вечернее время, в результате чего пчелы транспортируют нектар до наступления темноты. В такие периоды пчелы, прилетевшие на поля накануне с наступлением темноты в южных районах, не имея возможности вернуться в свои ульи, остаются ночью в цветках и листьях растений, а на следующее утро улетают обратно в свои гнезда, после того, как погода прогревается.

Заключение

С приходом осени снижение температуры воздуха постепенно замедляет жизнедеятельность пчел по сравнению с летними месяцами. При понижении температуры воздуха откладка яиц пчелиными матками уменьшается и прекращается. Обмен веществ пчел замедляется, они начинают готовиться к холодам. В ожидании холодов начинают засыпать все отверстия улья прополисом.

В результате проведенных исследований установлено, что пчелы, выращенные при низкой температуре, имеют короткий хоботок, короткие крылья, а в некоторых случаях они полностью отсутствуют.

Повышение температуры в ульях выше 35°C отрицательно влияет на развитие личинок, а иногда приводит к их гибели.

Список литературы:

1. Крахотин Н. Ф. O‘zbekistonda asalarichilik. Tashkent: Mehnat, 1991.
2. Isamuhamedov A. I. Asalarichilik. Tashkent: O‘qituvchi, 1995.
3. Крахотин Н. Ф. Календарь пчеловода. М., 1989.
4. Иргашев И. Х., Старков С. Основы пчеловодства и болезни пчел. Ташкент: Мехнат, 1987.
5. Akmalxonov T. Sh., Isamuhamedov S. Sh., Qahramonov B. A. Asalarichilikdan amaliy mashg‘ulot darslari topshiriqlarini bajarish bo‘yicha uslubiy qo‘llanma. Tashkent: ToshDAU, 2000.
6. Qahramonov B. A., Isamuhamedov A. I., Ballasov U. Sh., Ergashev S. F., To‘rayev O. S. Shaxsiy yordamchi, dehqon va fermer xo‘jaliklarida asalari oilalarini parvarishlash. O‘quv qo‘llanma. Tashkent: ToshDAU, 2009.
7. Булгакова Л. Л., Крахотин Н. Ф. Азбука пчеловода. Ташкент: Мехнат, 1982.

8. Виноградов М. Н. Специализация в пчеловодстве. М.: Россельхозиздат, 1984.

References:

1. Kraxotin, N. F. (1991). O‘zbekistonda asalarichilik. Tashkent. (in Russian).
2. Isamuhamedov, A. I. (1995). Asalarichilik. Tashkent. (in Russian).
3. Kraxotin, N. F. (1989). Kalendar' pchelovoda. Moscow. (in Russian).
4. Irgashev, I. Kh., & Starkov, S. (1987). Osnovy pchelovodstva i bolezni pchel. Tashkent. (in Russian).
5. Akmalxonov, T. Sh., Isamuhamedov, S. Sh., & Qahramonov, B. A. (2000). Asalarichilikdan amaliy mashg‘ulot darslari topshiriqlarini bajarish bo‘yicha uslubiy qo‘llanma. Tashkent. (in Russian).
6. Qahramonov, B. A., Isamuhamedov, A. I., Ballasov, U. Sh., Ergashev, S. F., & To‘rayev, O. S. (2009). Shaxsiy yordamchi, dehqon va fermer xo‘jaliklarida asalari oilalarini parvarishlash. O‘quv qo‘llanma. Tashkent. (in Russian).
7. Bulgakova, L. L., & Kraxotin, N. F. (1982). Azbuka pchelovoda. Tashkent. (in Russian).
8. Vinogradov, M. N. (1984). Spetsializatsiya v pchelovodstve. Moscow. (in Russian).

*Работа поступила
в редакцию 17.10.2023 г.*

*Принята к публикации
24.10.2023 г.*

Ссылка для цитирования:

Боймуродов Х. Т., Расулов М. Влияние абиотических факторов на распространение медоносных пчел в предгорном поясе // Бюллетень науки и практики. 2023. Т. 9. №11. С. 85-88. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/96/10>

Cite as (APA):

Boymurodov, Kh., & Rasulov, M. (2023). Abiotic Factors Impact on the Honey Bees Distribution in the Submontane Zone. *Bulletin of Science and Practice*, 9(11), 85-88. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/96/10>