

МЕДОНОСНАЯ ПЧЕЛА *APIS MELLIFERA* LINNAEUS, 1758 КОСТАНАЙСКОГО РАЙОНА И ЕЕ ХОЗЯЙСТВЕННОЕ ЗНАЧЕНИЕ

Брагина Т. М. – доктор биологических наук, профессор, профессор кафедры биологии и химии, КРУ имени А. Байтурсынова, Костанай, Казахстан; главный научный сотрудник, Азово-Черноморский филиал ВНИРО («АзНИИРХ»), Ростов-на-Дону, Росси.

Тарасенко Е. Л. – студентка 4 курса специальности «Биология-5В011300», КРУ имени А. Байтурсынова, кафедра биологии и химии.

В настоящей статье впервые приводятся сведения о видовом разнообразии домашних пчел вида *Apis mellifera* Linnaeus, 1758 Костанайского района, а так же освещаются аспекты хозяйственного значения данного вида медоносных пчел. Для написания данной работы были использованы материалы собственных полевых исследований, анализ коллекционных и литературных данных по распространению видов вида *Apis mellifera* Linnaeus, 1758. В результате проведенных работ выявлено обитание 3 подвидов рода *Apis mellifera* Linnaeus, 1758 на территории Костанайского района.

Ключевые слова: пчела (*Apis mellifera*), Apoidea, Костанайский район, Казахстан.

1 Введение. Биологический вид медоносная пчела *Apis mellifera* Linnaeus, 1758 описан ещё Аристотелем в «Истории животных». Медоносная пчела относится к следующим вышестоящим таксонам: тип – членистоногие (Arthropoda), класс – насекомые (Insecta), отряд – перепончатокрылые (Hymenoptera), семейство – пчелиные (Apidae), род – настоящие пчелы (*Apis*) [1, 2].

Из 25 подвидов пчёл только один *Apis mellifera mellifera* Linnaeus 1758 г, называемый в мире темной европейской, а в Казахстане темной лесной, или среднерусской пчелой, имеет огромный ареал распространения вдоль всей Северной Евразии, покрытой лесной и лесостепной растительностью [3].

Подвид медоносной пчелы *Apis mellifera mellifera* уникально адаптирован к экстремально холодным зимам и болезням долгих зимовок, таким как нозематоз, а также к сбору годового запаса меда в короткий период бурного цветения гречихи в условиях умеренного климата Казахстана [4]. В коммерческом пчеловодстве Казахстана на данный момент преобладают интродуцированные в Северную Евразию южные подвиды, такие как **Среднерусская *Apis mellifera mellifera* Linnaeus, 1758, Карпатская *Apis mellifera carpatica* Avetisyan, Gubin, Davidenco, 1966, Крайская *Apis mellifera carnica* Pollmann, 1879** [5].

Целью данной работы является обобщение имеющихся сведений о медоносной пчеле *Apis mellifera* Linnaeus, 1758 Костанайского района по материалам собственных исследований и литературных данных.

Список подвидов домашней медоносной пчелы *Apis mellifera* Linnaeus, 1758 Костанайского района приводится впервые.

2 Материалы и методы. Для сбора материалов применялись общепринятые методы полевых исследований – кошение воздушным энтомологическим сачком, ручной отлов на опыляемых растениях и на пасеках (рисунок 1), обработка коллекций и литературных данных.



Рисунок 1 – Сборы пчелиных на пасеке Костанайского района. 2021 год. Фото авторов

Работы были проведены в 2021 году Костанайском районе (Костанайская область, Казахстан). Всего собрано и обработано 530 экземпляров, среди которых выявлено 3 подвида домашней медо-

носной пчелы *Apis mellifera* Linnaeus, 1758.

3,4 Результаты и обсуждение. По результатам анализа сборов и литературных данных для Костанайского района в список медоносной пчелы *Apis mellifera* Linnaeus, 1758 нами включено 3 подвида.

Ареал медоносной пчелы очень широк: исторически он занимает всю Европу, Африку, Ближний и Средний Восток и характеризуется значительным варьированием диапазона условий. Последнее обстоятельство обусловило возникновение на всём протяжении ареала медоносной пчелы ряда подвидов (географических рас), адаптированных к местным условиям [6], [7]. Каждая порода обязательно имеет свой ареал – природно-климатическую географическую область расселения, у которой есть естественные границы. В настоящее время выделяют 26 подвидов медоносной пчелы [8], [9].

По результатам анализа полевых сборов и сборов данных при опросе пчеловодов для Костанайского района в список домашних пчел вида *Apis mellifera* нами включено 3 подвида (**Таблица 1**), (**Рисунок 2**): Среднерусская *Apis mellifera mellifera*, Карпатская *Apis mellifera carpatica* Avetisyan, Gubin, Davidenco, 1966, Краинская *Apis mellifera carnica* Pollmann, 1879 [10].

Таблица 1 – Породы пчел, разводимые в Костанайском районе и их биологические и этологические характеристики

Порода пчел	Описание	Особенности	Источник сбора нектара
1. Среднерусская (темная лесная, среднеевропейская, собственно медоносная) (<i>Apis mellifera mellifera</i> Linnaeus, 1758. Материал: Костанайский р-н, с.Алтынсарино, 4.VII.2021 (1 экз.).	Пчелы данной породы имеют темно-серую окраску, без желтых полос на стернитах брюшка. Средняя масса однодневной пчелы – 110 мг, неплодной матки – 190, плодной – 210-220 мг. Характерный признак среднерусских пчел – короткий хоботок: от 5,8 – 6,4 мм [10].	Характерное отличие данной породы пчел – приспособленность к жизни и размножению в условиях холодной и длительной зимы. Среднерусские пчелы способны находиться без вылета в течение 5-7 месяцев холодного периода года, хорошо приспособлены физиологически к удерживанию до 40 мг экскрементов в задней кишке. Имеют высокую зимостойкость [10].	Липа мелколистная (<i>Tilia cordata</i>), гречиха обыкновенная (<i>Fagopyrum esculentum</i>) (Рисунок 4), иван-чай (<i>Chamaenerion angustifolium</i>) [10].
2. Карпатская (<i>Apis mellifera carpatica</i> Avetisyan, Gubin, Davidenco, 1966. Материал: Костанайский р-н, с.Озерное, 9.VIII.2021 (2 экзю). (Рисунок 3).	Пчелы светло-серого окраса, имеют широкие пояски опущения на верхней стороне брюшка. Кончик брюшка у пчел данной породы более острый. Длина хоботка – 6,7 мм, у отдельных особей – 6,8 мм. Масса однодневной рабочей пчелы – 110 мг, неплодной матки – 185, плодной – 205 мг [10].	Зимостойкая порода. Средняя медовая продуктивность семей составляет 40,5 кг за один сезон [10].	Гречиха обыкновенная (<i>Fagopyrum esculentum</i>), подсолнечник (<i>Helianthus annuus</i>), рапс (<i>Brassica napus</i>) [10].
3. Краинская (<i>Apis mellifera carnica</i> Pollmann, 1879. Материал: Костанайский р-н, с Майколь, 26.VII.2021 (1 экз.).	Окрас пчел серый, с серебристо-черным оттенком, длина хоботка составляет 6,5 – 6,8 мм. Масса однодневной рабочей пчелы 110 мг, неплодной матки около 185, плодной – около 205 мг [10].	Относительно неприимчивы в отыскании источников корма [10].	Гречиха обыкновенная (<i>Fagopyrum esculentum</i>), подсолнечник (<i>Helianthus annuus</i>), рапс (<i>Brassica napus</i>), донник лекарственный (<i>Melilotus officinalis</i>) [10].

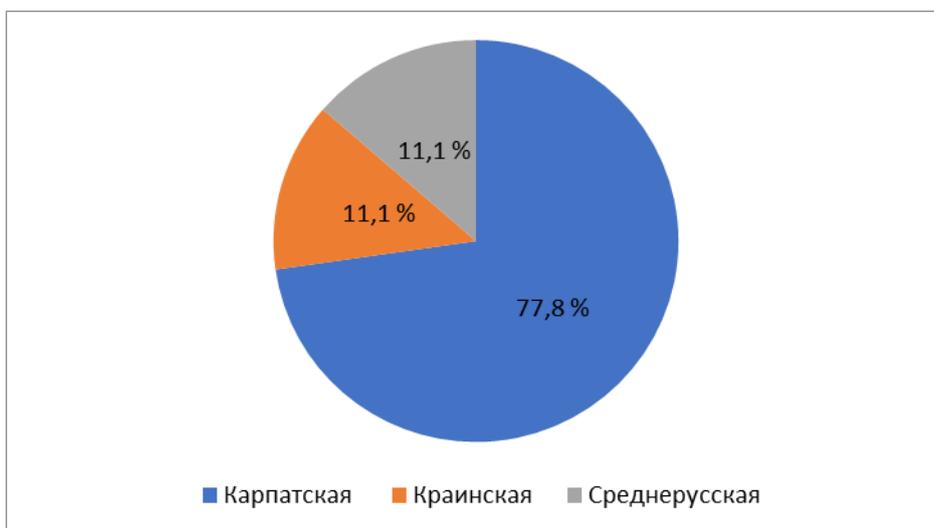


Рисунок 2 – Встречаемость пород домашних пчел на пасеках Костанайского района



Рисунок 3 – Карпатская порода медоносной пчелы (*Apis mellifera carpatica* Avetisyan, Gubin, Davidenco, 1966). 2021 год. Фото авторов



Рисунок 4– Гречишное поле, Костанайский район. 2021. Фото авторов

С древних времен люди разводят медоносных пчел для получения продуктов пчеловодства, основным из которых является мед. В Костанайском районе пчеловодство развито слабо и в основном состоит из пчеловодов «любителей», но есть и модельные хозяйства, количество улей в которых превышает 10-12 (Рисунок 5), (Таблица 2).



Рисунок 5 – Пасека, Костанайский район, село Озерное. 2021 год. Фото авторов.

Таблица 2 – Пасеки Костанайского района, сборы меда в период 2019-2021 г.

Пасека	Порода разводимых пчел	Количество улей в хозяйстве	Сборы меда весна – лето 2019	Сборы меда весна – лето 2020	Сборы меда весна – лето 2021
Пасека №1	Карпатская	7	Май – июнь: 8 – 9 кг с одного улья. Июль – август 11 – 12 кг с одного улья. В среднем за год 280 кг меда.	Май – июнь: 7,5 – 8,5 кг с одного улья. Июль – август 10,5 – 11,5 кг с одного улья. В среднем за год 265–266 кг меда.	Май – июнь: 7 – 8 кг с одного улья. Июль – август: 10 – 11 кг с одного улья. В среднем за год 252–253 кг меда.
Пасека №2	Карпатская	9	Май – июнь: 7 – 8 кг с одного улья. Июль – август 11 – 12 кг с одного улья. В среднем за год 342 кг меда.	Май – июнь: 7 – 8 кг с одного улья. Июль – август 10 – 11 кг с одного улья. В среднем за год 324 кг меда.	Май – июнь: 7 – 8 кг с одного улья. Июль – август 9,5 – 10,5 кг с одного улья. В среднем за год 315 кг меда.
Пасека №3	Карпатская	6	Май – июнь: 8 – 9 кг с одного улья. Июль – август 11 – 12 кг с одного улья. В среднем за год 240 кг меда.	Май – июнь: 7,5 – 8,5 кг с одного улья. Июль – август 10,5 – 11,5 кг с одного улья. В среднем за год 228 кг меда.	Май – июнь: 7 – 8 кг с одного улья. Июль – август 10 – 11 кг с одного улья. В среднем за год 216 кг меда.

Пасека №4	Карпатская	18	Май – июнь: 8 – 9 кг с одного улья. Июль – август 12 – 13 кг с одного улья. В среднем за год 756 кг меда.	Май – июнь: 8 – 9 кг с одного улья. Июль – август 11 – 12 кг с одного улья. В среднем за год 720 кг меда.	Май – июнь: 8 – 9 кг с одного улья. Июль – август 10 – 11 кг с одного улья. В среднем за год 684 кг меда.
Пасека №5	Краинская	8	Май – июнь: 7 – 8 кг с одного улья. Июль – август 10 – 11 кг с одного улья. В среднем за год 288 кг меда.	Май – июнь: 7 – 8 кг с одного улья. Июль – август 9,5 – 10 кг с одного улья. В среднем за год 280 кг меда.	Май – июнь: 7 – 8 кг с одного улья. Июль – август 9 – 10 кг с одного улья. В среднем за год 272 кг меда.
Пасека №6	Карпатская	14	Май – июнь: 8 – 9 кг с одного улья. Июль – август 11 – 12 кг с одного улья. В среднем за год 560 кг меда.	Май – июнь: 7,5 – 8,5 кг с одного улья. Июль – август 10,5 – 11,5 кг с одного улья. В среднем за год 532 кг меда.	Май – июнь: 7 – 8 кг с одного улья. Июль – август: 10 – 11 кг с одного улья. В среднем за год 504 кг меда.
Пасека №7	Карпатская	15	Май – июнь: 7 – 8 кг с одного улья. Июль – август 11 – 12 кг с одного улья. В среднем за год 570 кг меда.	Май – июнь: 7 – 8 кг с одного улья. Июль – август 10,5 – 11,5 кг с одного улья. В среднем за год 555 кг меда.	Май – июнь: 7 – 8 кг с одного улья. Июль – август 10 – 11 кг с одного улья. В среднем за год 540 кг меда.
Пасека №8	Среднерусская	7	Май – июнь: 7 – 8 кг с одного улья. Июль – август 10 – 11 кг с одного улья. В среднем за год 252 кг меда.	Май – июнь: 7 – 8 кг с одного улья. Июль – август 9,5 – 10,5 кг с одного улья. В среднем за год 245 кг меда	Май – июнь: 7 – 8 кг с одного улья. Июль – август 9 – 10 кг с одного улья. В среднем за год 238 кг меда
Пасека №9	Карпатская	7	Май – июнь: 8 – 9 кг с одного улья. Июль – август 11 – 12 кг с одного улья. В среднем за год 280 кг меда.	Май – июнь: 7,5 – 8,5 кг с одного улья. Июль – август 10,5 – 11,5 кг с одного улья. В среднем за год 265–266 кг меда.	Май – июнь: 7 – 8 кг с одного улья. Июль – август: 10 – 11 кг с одного улья. В среднем за год 252–253 кг меда.

В настоящее время в районе наблюдается кризис пчеловодства, связанный с сокращением численности полей с медоносными растениями. В среднем их количество в период с 2019 по 2021 год сократилось на 20%. Так же уменьшение количества сборов меда ежегодно сокращается в связи с изменением климатических условий. Так в 2019 году среднемесячная температура в июле составляла +20,4 С, в июле 2020 +20,8 С, в июле 2021 +21,2 С. Так же сокращение собираемого на пасеках меда связано с увеличением применения пестицидов при возделывании энтомофильных культур, опыляемых медоносными пчелами (Рисунок 6).

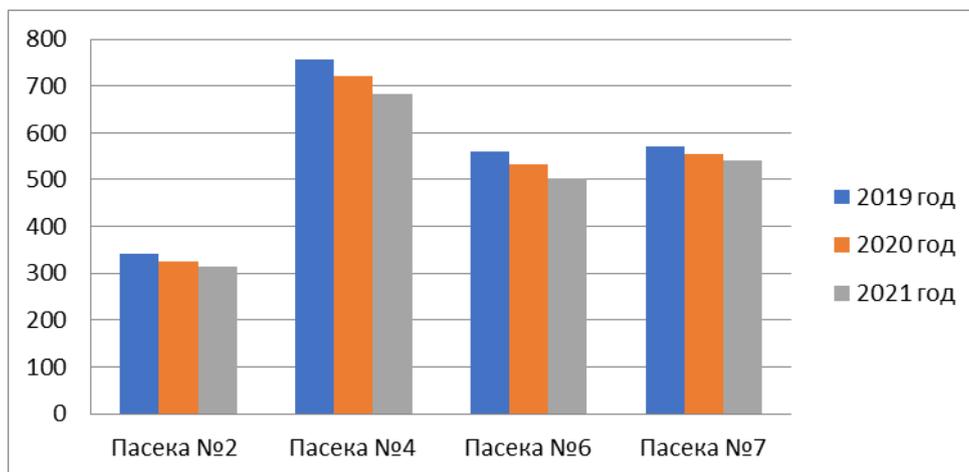


Рисунок 6 – Количественное соотношение сборов меда на примере пасеки №2, пасеки №4, пасеки №6 и пасеки №7 за период 2019-2021 г.

Таким образом в период с 2019 по 2021 гг. количество получаемого с пасеки №2 меда сократилось на 5,3% (18 кг), пасеки №4 на 9,5% (72 кг), пасеки №6 на 10% (56 кг), пасеки №7 на 5,3% (30 кг).

5 Выводы. В фауне домашних медоносных пчел *Apis mellifera* Linnaeus, 1758 Костанайского района к настоящему времени зарегистрировано 3 подвида: **Среднерусская *Apis mellifera mellifera* Linnaeus 1758 г, Карпатская *Apis mellifera carpatica* Avetisyan, Gubin, Davidenco, 1966, Крайская *Apis mellifera carnica* Pollmann, 1879.** Данный вид пчел играет большую роль в хозяйственном значении, в частности в пчеловодстве. Однако в период с 2019 по 2021 гг. количество получаемого с пасек Костанайского района меда сократилось в среднем на 7-8%, что говорит о том, что в настоящее время в районе наблюдается кризис пчеловодства, связанный с сокращением численности полей с медоносными растениями.

Список литературы

1. **Лебединский, И.А.** Морфофункциональные показатели ректальных желез в процессе физиологической адаптации и обеспечения гомеостаза интродуцированных пчел, в условиях северо-западного Предуралья: Автореферат на соискание ученой степени канд. биол. наук / И.А. Лебединский. – Москва, 2017. – 20 с.
2. **А.Р Ильясов, Ш. А. Дар, У. Х. Дукку** [и др.] / Современная таксономия пчел *Apis mellifera* и *Apis cerana* // Пчеловодство. – 2019. – № 9. – С. 15-19.
3. **Аветисян, Г.А.** Породы пчел Советского Союза, их изучение, охрана и селекция // Пчеловодство. – 1971. – № 8. – С. 15–18.
4. **Алпатов, В.В.** Породы медоносной пчелы / В.В. Алпатов // – М.: Изд. Московского общества испытателей природы, 1948. – С. 183.
5. **Батырова, К. И.** О содержании различных пород пчел *Apis mellifera* в Казахстане / К. И. Батырова, Е. Ж. Сейткалиев // Актуальные научные исследования в современном мире. – 2018. – № 4-5(36). – С. 13-16.
6. **Руттнер, Ф.** Техника разведения и селекционный отбор пчел: практическое руководство... / Ф. Руттнер – Пер. с нем., 7-е изд., перераб. – М.: АСТ Астрель, 2006. – 166 с.
7. **Ильясов, Р.А.** Полиморфизм *Apis mellifera mellifera* L. на Урале: Автореф. дис. ...к.б.н.. / Р.А. Ильясов – Уфа, 2006. – 22 с.
8. **Ruttner, F.** Biogeography and taxonomy of honey bees / F. Ruttner – Berlin: Springer-Verlag, 1988. – 288 p.
9. **Ruttner, F.** Biometrical-statistical analysis of the geographic variability of *Apis mellifera* L. / F. Ruttner, L. Tassencourt, J. Louveaux // Apidologie. – 1978. – V.9 (4). – P. 363—381.
10. **Алпатов, В.В.** Породы медоносной пчелы / В.В. Алпатов – М.: Изд-во Московского общества испытателей природы, 1948. – 183 с.