

Концепция биотехнии тёмной лесной пчелы

Шарыгин Александр Михайлович, ООО «ЗДОРОВЫЙ ЛЕС»

Кривцова Александра Владимировна, ООО «Эко Регион Лаб»

В статье представлен анализ экологических особенностей тёмной лесной пчелы (*Apis mellifera mellifera* L.) и предлагаемых вариантов решения проблемы сохранения и восстановления её популяций в естественно-исторической среде обитания с целью разработки системы мероприятий, направленных на повышение кормовой ценности и плотности заселения лесов семьями данного подвида пчёл. С учётом европейского опыта и результатов исследований российских учёных нами составлена основная теоретическая концепция биотехнии тёмной лесной пчелы.

Ключевые слова: тёмная лесная пчела, биотехния, нектаропродуктивность, плотность заселения

Введение. Тёмная лесная пчела или среднерусская, или европейская тёмная (*Apis mellifera mellifera* L.) является аборигенным подвидом медоносной пчелы для центральных и северных регионов России, эволюционно сформировавшимся в лесных условиях. В настоящее время обитает, в основном, на Южном Урале, в Западной Сибири и центральной части страны, формируя локальные популяции. На территории европейских государств также отмечается незначительная численность данного подвида пчёл [1].

Одним из определяющих факторов расселения и выживания живых организмов является состояние их кормовой базы [2]. В научной литературе уделено внимание вопросам повышения нектаропродуктивности липняков и насаждений с примесью липы мелколистной в условиях республики Башкортостан, южного Урала, Западной Сибири и других регионов страны, но крайне недостаточно

информации по улучшению медоносной базы в условиях производных лесов хвойно-широколиственной подзоны европейской части России, не обоснованы нормативы обеспечения семей тёмной лесной пчелы жилищами, их параметры и требования к местам установки и, наконец, до сих пор не выработан системный подход в осуществлении комплекса указанных мероприятий [5, 6, 8].

Целью наших исследований является разработка системы лесохозяйственных мероприятий, применяемых в качестве биотехнических и направленных на повышение кормовой ценности и плотности заселения лесов пчелиными семьями (биотехния тёмной лесной пчелы).

Материал и методы исследований. Для достижения поставленной цели нами проведен анализ экологических особенностей тёмной лесной пчелы и предлагаемых вариантов решения проблемы сохранения и восстановления её популяций в естественно-исторической среде обитания.

Результаты исследований. Биотехния – комплекс мероприятий по увеличению хозяйственной производительности угодий для определённых эксплуатируемых объектов или сообществ путём оптимизации среды [4].

В основу разработки системы биотехнических мероприятий считаем целесообразным положить исторический факт о том, что в период расцвета пчеловодства в России высокий медосбор определяли две базовые характеристики среды обитания тёмной лесной пчелы: наличие огромного количества естественных дупел, пригодных для обитания пчёл, и колоссальные площади липняков [3]. Соответственно, при улучшении естественной среды обитания тёмной лесной пчелы биотехнические мероприятия должны проводиться на лесных землях и быть направлены на повышение кормовой ценности угодий (пыльце- и нектаропродуктивность лесных фитоценозов) и плотности заселения их пчелосемьями (обеспечение жилищами).

Наиболее интенсивной формой воздействия на древостой является полное их преобразование в насаждения-нектароносы со значительным количеством старовозрастных дуплистых деревьев, но, учитывая сложившиеся интересы традиционного лесного хозяйства, необходимо идти по пути улучшения отдельных свойств насаждений: повышение их кормности, защитности и гнездопригодности для пчелосемей.

Как известно, территория, занятая лесами, не является однородной – выделяют лесные (лесопокрытая и не покрытая лесом площадь) и нелесные земли. Поэтому концепция биотехнии тёмной лесной пчелы должна включать как лесохозяйственные, так и сельскохозяйственные мероприятия.

На лесопокрытой площади биотехнический эффект может быть достигнут с помощью лесохозяйственных мероприятий: лесоводственных и лесокультурных. Лесоводственные мероприятия включают в себя выборочные рубки (добровольно-выборочные, выборочные санитарные, рубки ухода, уход за подлеском и кустарниками), с помощью которых разреживается древостой вокруг ценных для медосбора деревьев и (или) кустарников, улучшая тем самым их цветение, и сплошные рубки, с помощью которых можно добиться ускоренного повышения кормовой ценности низконектаропродуктивных лесных насаждений (например, хвойных), формируя более разнообразную мозаичную структуру лесного ландшафта. Лесокультурные мероприятия на данной категории земель заключаются в создании подпологовых биотехнических культур в насаждениях полнотой не выше 0,6 с целью увеличения площади, занимаемой липой мелколистной и клёном остролистным.

В медосборе с нелесных и непокрытых лесной растительностью лесных земель решающую роль играют естественные травянистые фитоценозы, качественные и количественные характеристики которых определяют кормовую ценность для тёмной лесной пчелы. Медоносную

базу данных угодий составляют лесные поляны, прогалины, пустыри, заброшенные пашни (залежи), сенокосы, пастбища, заболоченные участки, редины, погибшие древостои, вырубки и горельники.

В концепции биотехнии тёмной лесной пчелы данные сообщества по условиям формирования мы разделили на две группы: фитоценозы, сформировавшиеся в условиях длительно (более 10 лет) и, соответственно, временно (менее 10 лет) отсутствующей лесной среды (нарушенные насаждения). В первой группе сообществ формируются устойчивые луговые фитоценозы, образующие травянистый покров лесных полян, прогалин, редины, пустырей, залежей, сенокосов, пастбищ и заболоченных участков. Для достижения существенного биотехнического эффекта здесь наиболее рационально применять сельскохозяйственные мероприятия, направленные на возделывание неприхотливых многолетних нектароносов, например, клевера белого, клевера розового, синяка обыкновенного и др. Во второй группе сообществ луговые фитоценозы могут не формироваться, и основную долю в медосборе составляют лесные виды живого почвенного покрова погибших насаждений, вырубок и горельников. Лесные земли с временно отсутствующей лесной средой относятся к лесокультурному фонду лесовосстановления, на котором закультивирование площадей проводится в первую очередь. Здесь также будут уместны биотехнические культуры липы мелколистной и (или) клёна остролистного.

Как указывалось выше, биотехнические мероприятия должны быть направлены и на повышение плотности заселения угодий пчелосемьями (обеспечение жилищами). Естественным жилищем пчёл в равнинных лесах являются дупла деревьев. Действующие лесохозяйственные нормативы в целях повышения биоразнообразия при проведении рубок предусматривают оставление жизнеспособных деревьев с дуплами без уточнения их параметров [7]. Однако, далеко не каждое дупло пригодно

для поселения пчелосемей, поэтому целесообразно регламентировать их основные параметры и количество оставляемых деревьев, имеющих соответствующие дупла. В случае отсутствия пригодных дупел, их необходимо создавать искусственно (борть) или развешивать кузова (коши, дуплянки) аналогично скворечникам и синичникам в количестве, соответствующем нектаропродуктивности угодий.

Помимо улучшения среды обитания тёмной лесной пчелы, необходимо проводить и различные организационные мероприятия. Например, в Европе созданы различные ассоциации, имеющие общую цель сохранения тёмной лесной пчелы: Международная ассоциация SICAMM (Норвегия, Австрия, Дания, Германия, Польша, Швеция, Швейцария, Великобритания), Ассоциация устойчивых пчёл DDB (королевство Нидерландов), Ассоциация Nativ Irish Honey Bee Society (Ирландия), Ассоциация по разведению и сохранению пчёл Великобритании BIVBA и др. Кроме того, имеются охраняемые территории по разведению тёмных лесных пчёл [1].

Значительная работа по сохранению и разведению тёмной лесной пчелы проводится и в Российской Федерации: в Орловской, Пермской областях, в Республиках Татарстан, Башкортостан и других регионах. Полувековой опыт заповедника «Шульган-Таш» свидетельствует о том, что при правильном подходе и достаточной территории данная задача вполне выполнима.

Более глобальный способ решения проблемы озвучен Некоммерческим партнерством «Кировский центр науки, технологий, инноваций – региональный информационно-инновационный центр», который заключается в принятии соответствующей долгосрочной национальной программы и радикальное изменение основополагающих принципов ведения лесного хозяйства и пользования лесным фондом,

направленных на восстановление липовых лесов России и, в конечном итоге, возрождение популяций тёмной лесной пчелы [3].

Выводы. На сегодняшний день нектаропродуктивность лесов крайне низка, но, применяя различные системы мероприятий, направленные на формирование разнообразных фитоценозов («мозаичной» структуры лесных массивов), данную проблему можно решить. С учётом европейского опыта и результатов исследований Е.С. Мурахтанова (1981), И.А. Зайнуллова (2008), З.З. Рахматуллина (2008), О.Н. Голуб (2016), А.З. Брандорф (2017) и др. нами составлена основная теоретическая концепция биотехнии тёмной лесной пчелы (рисунок 1).

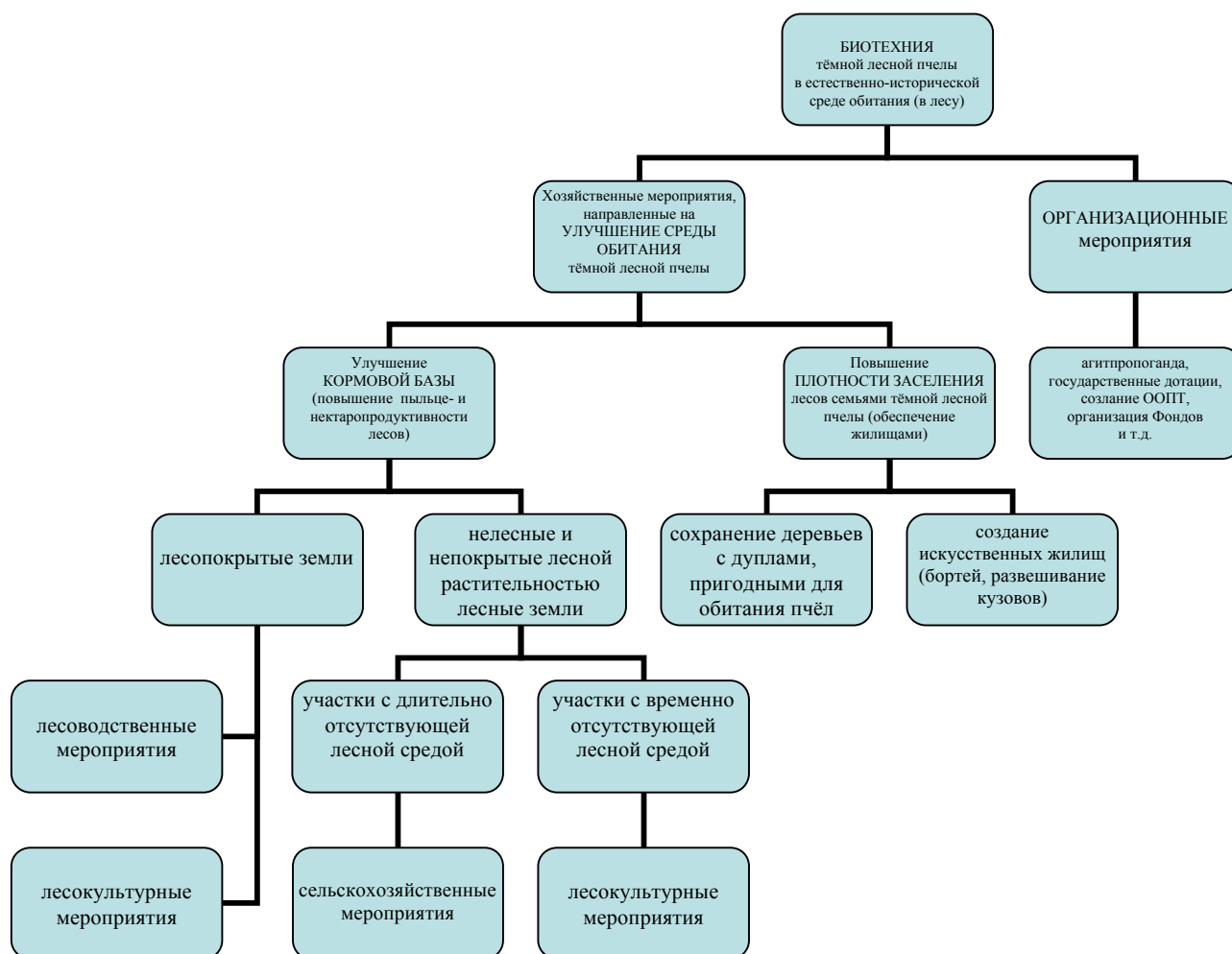


Рисунок 1 – Теоретическая концепция биотехнии тёмной лесной пчелы

Библиографический список

1. Брандорф, А.З. Проблемы сохранения тёмной пчелы [Текст] / А.З. Брандорф, М.М. Ивайлова // Пчеловодство. — 2017. — № 1. — С. 2;
2. Галковская, Г.А. Популяционная экология [Текст] / Г.А. Галковская. — Мн.: изд-во Гревцова, 2009. — 232 с.;
3. Голуб, О.Н. Лесоводство и пчела. Необходимость решения имеющихся экологических проблем [Текст] / О.Н. Голуб // Материалы II межрегионального съезда пчеловодов (4 марта 2016 г., г. Киров). — Киров. — 2016. — С. 31–38;
4. Дедю, И.И. Экологический энциклопедический словарь [Текст] / И.И. Дедю. — Кишинёв: Гл. ред. Молд. сов. энцикл., 1990. — 406 с.;
5. Зайнуллов, И.А. Особенности лесообразовательного процесса в липняках Тюменской области [Текст] / И.А. Зайнуллов // Автореферат диссер. на соискание учёной степени канд. с.-х. наук. — Екатеринбург: УГЛУ, 2008. — 24 с.;
6. Мурахтанов, Е.С. Липа [Текст] / Е.С. Мурахтанов. — М.: Лесн. пром-сть, 1981. — 80 с.;
7. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ «Об утверждении Правил осуществления мероприятий по предупреждению распространения вредных организмов» от 12.09.2016 года № 470 [Текст];
8. Рахматуллин, З.З. Эффективность рубок ухода в нектарных липняках [Текст] / З.З. Рахматуллин // Автореферат диссер. на соискание учёной степени канд. с.-х. наук. — Екатеринбург: УГЛУ, 2008. — 20 с.

The concept of the Dark European Honeybee biotechnology

Krivtsova Aleksandra Vladimirovna, LTD «Eco Region Lab»

The article presents an analysis of environmental features the Dark European Honeybee (*Apis mellifera mellifera* L.) and the proposed solutions to the problem of conservation and restoration of its populations in the natural and historical environment in order to develop a system of measures aimed at increasing the feeding value and population density in forest by the beefamilies. Taking into account the European experience and research results of Russian scientists, we have developed the basic theoretical the concept of the Dark European Honeybee biotechnology.

Keywords: the Dark European Honeybee, biotechnology, nectar bearing capacity, population density

Сведения об авторах

Шарыгин Александр Михайлович, кандидат сельскохозяйственных наук, специалист лесного отдела ООО «ЗДОРОВЫЙ ЛЕС», г. Москва, тел.: +7(495)720-65-40, e-mail: ash@zles.ru

Кривцова Александра Владимировна, исполнительный директор ООО «Эко Регион Лаб», г. Брянск, тел.:+7(4832)400-039, e-mail: krivtsova@eco-region-lab.pro

Author's information

Sharygin Aleksandr Mikhailovich – Cand. Sci. (Agricultural), Specialist of forestry department, LTD «ZDOROVY LES», Moscow, +7(495)720-65-40, e-mail: ash@zles.ru

Krivtsova Aleksandra Vladimirovna – executive director, LTD «Eco Region Lab», Bryansk, +7(4832)400-039, e-mail: krivtsova@eco-region-lab.pro