

служащих основой защиты окружающей среды в условиях антропогенного прессинга.

Будущим специалистам помимо теоретических знаний необходимо приобретение практических навыков в ходе лабораторных работ.

Целью данного учебно-методического пособия является обобщение и представление в наглядной, доступной форме базовых лабораторных работ в области микробиологии. Данные работы раскрывают сущность основных понятий микробиологии и могут быть использованы в практической деятельности ряда специалистов (технологов производства и переработки с/х продукции, агрономов, биологов и экологов).

В пособии рассматриваются методы работы с микроорганизмами, их идентификации, прямые микроскопические методы наблюдения и учета микроорганизмов, методы определения биологической активности почв. Описываются методы изучения динамики микробных популяций. Ряд работ посвящен анализу биопрепаратов и микробному анализу кормов. Практикум содержит также работы, апробированные и модифицированные автором, в частности это работы по микробиомониторингу.

Каждая работа имеет цель, сопровождается пояснениями по данной теме и завершается комплексом заданий и вопросов. Большинство работ могут быть использованы для научно-исследовательской деятельности учащихся.

БОЛЕЗНИ И ВРЕДИТЕЛИ МЕДОНОСНЫХ ПЧЕЛ (учебное пособие)

Сидорова К.А., Пашаян С.А.,
Калашникова М.В.

*ФГБОУ ВПО «Государственный аграрный
университет Северного Зауралья», Тюмень,
e-mail: pashakirak7@list.ru*

Значение пчеловодства в сельском хозяйстве определяется не только тем, что оно служит источником специфических продуктов и сырья, но и той огромной ролью, которую играют как опылители сельскохозяйственных растений. Мед, получаемый от пчел, является ценным продуктом питания, обладающим лечебными свойствами. В отличие от тростникового сахара (дисахарид) мед состоит в основном из плодового и виноградного сахаров (моносахариды), которые легко усваиваются организмом человека без затрат физиологической энергии на расщепление. Мед ценен тем, что в нем содержатся минеральные вещества в форме органических соединений, легко усваиваемых организмом, ферменты и витамины. Входящие в состав меда эфирные масла придают ему тонкий аромат. Мед обладает бактерицидными свойствами.

В качестве сырья во многих отраслях промышленности (кожевенная, бумажная) широкое применение находит пчелиный воск. Но главный

его потребитель – само пчеловодство, так как свыше 70 % производимого в стране воска идет на изготовление искусственной вошины. В медицине и отчасти в ветеринарии для лечебных целей используют препараты, изготовленные из пчелиного яда, маточного молочка и прополиса.

В условиях крупного хозяйства, особенно при специализации и концентрации производства, пчеловодство приобретает важное значение, как эффективное средство повышения урожайности и улучшения качества семян и плодов ряда ценных бобовых кормовых трав (клевер, люцерна, эспарцет и др.), зерновых (гречиха), технических (подсолнечник, хлопчатник), плодовых, ягодных, овощных и других энтомофильных (насекомоопыляемых) культур. Около 150 видов энтомофильных растений, возделываемых на территории России, требуют перекрестного опыления насекомыми. Они занимают свыше 20 млн га. Повышение культуры земледелия, а также массовые мероприятия по борьбе с сорняками и вредителями сельскохозяйственных растений резко сокращают численность диких насекомых-опылителей (шмелей, одиночных пчел и др.). Единственными надежными опылителями энтомофильных культур остаются медоносные пчелы, эффективность опылительной деятельности которых возрастает с каждым годом вместе с повышением культуры земледелия и совершенствованием технологии производства семян и плодов. Но пчелы и пчелиная семья полностью зависят от эколого-биологических факторов, которые могут стать причинами возникновения заболевания пчел. К ним относятся заразные и незаразные болезни пчел, с которыми нужно вести грамотную борьбу. В этом большое значение имеет учебное пособие «Болезни и вредители медоносных пчел».

Представленное учебное пособие подготовлено с учетом литературных данных и опыта авторов, изложено на 150 страницах печатного текста и состоит из введения, основной части, списка использованной литературы.

В первой главе издания представлены заболевания, вызываемые микробами и вирусами: американский и европейский гнилец, сальмонеллез, колибактериоз, гафниоз, мешотчатый расплод, вирусный паралич и др. Характеризуется возбудитель каждого заболевания, описывается этиология, патогенез, клинические признаки, дифференциальная диагностика, обсуждаются вопросы профилактики и меры борьбы.

В следующей главе приведены болезни, возбудителями которых являются грибы, это аскофероз, аспергиллез, нозематоз, указаны особенности возбудителей каждого микозного заболевания, этиология, патогенез, клинические признаки, представлены методы диагностики профилактики и методы лечения.

Глава «Инвазионные болезни» посвящается акарапидозу, экзоакарапидозу, браулезу, варроа-

тозу, амебиазу и т.д., приводится характеристика возбудителей, их устойчивость, патогенность, симптомы заболеваний, показаны методы диагностики, профилактика и способы борьбы.

В следующей главе приводятся незаразные болезни пчел. К ним относятся: падевый токсикоз, остуженный расплод, отравление, углеводная и белковая дистрофия, запаривание пчел, блуждание пчел. Здесь представлены причины возникновения данных патологий, клинические признаки, а также методы диагностики, способы профилактики и меры борьбы.

В главе «Вредители медоносной пчелы» описываются клещи, сольпуги, пауки, многоножки, богомолы, муравьи, большая и малая восковая моль, птицы, ухвертки, и т.д., обсуждаются вопросы профилактики и меры борьбы с ними.

В следующей главе представлены материалы о разработанных авторами способах и средствах повышения резистентности пчел к заболеваниям.

Представленное издание «Болезни и вредители медоносных пчел» является систематизированным изданием для студентов учебных заведений (специалистов, бакалавров, магистров) направлений: 111201, 111801 – «Ветеринария», 111900 – «Ветеринарно-санитарная экспертиза», 111100 – «Зоотехния», 050100 – «Биология», аспирантов, преподавателей вузов, специалистов с биологическим уклоном, практических работников в области пчеловодства.

МЕДОНОСНЫЕ РАСТЕНИЯ ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ (учебное пособие)

Сидорова К.А., Пашаян С.А.,
Калашникова М.В.

*ФГБОУ ВПО «Государственный аграрный
университет Северного Зауралья», Тюмень,
e-mail: forte.mar@mail.ru*

Важнейшая роль пчеловодства на сегодняшний день доказана многочисленными как научными, так и практическими способами и неочевидна во многих аспектах нашей жизни. Прежде всего, пчеловодство играет важную роль в повышении урожайности многих сельскохозяйственных культур, в развитии семеноводства кормовых трав, рациональном использовании природных богатств, используемых для производства ценных продуктов питания, промышленного сырья, а также эффективных медицинских препаратов.

Поэтому правильная организация пчеловодства и осмысленное использование кормовой базы приносят немалые доходы предприятиям, а опыление энтомофильных культур пчелами в комплексе с передовой агротехникой повышает урожай на 20–30 %.

Пчеловодство будет высокопродуктивным, при использовании природных медовых ресурсов, как с культурных растений, так и с дикой

медоносной флоры, и не только вблизи пасеки, но и на значительном расстоянии от нее. Для большинства республик, областей, краев и районов России пчеловодство является важной подсобной отраслью сельского хозяйства. Даже в Заполярье можно с успехом заниматься пчеловодством, используя имеющуюся здесь немногочисленную по составу, но дружно и обильно расцветающую коротким северным летом медоносную растительность. Такие ресурсы в значительной степени распространены в Сибири, и особенно в Тюменской области. Поэтому изучение медоносной флоры этого региона приобретает в современном пчеловодстве все большее значение.

Учитывая, что медоносная растительность является единственным естественным кормовым ресурсом для пчел, каждый пчеловод должен тщательно изучить местные условия, чтобы расположить пасеку и ее отделения в наиболее выгодном, в этом смысле, месте. При этом надо иметь в виду, что, хотя пчелы и летают за взятком на расстояния свыше 3 км, гораздо выгоднее, если богатые нектаром растения располагаются от пчельника не далее 2 км. В этом случае пчелам не придется тратить время на непроизводительные перелеты, что даст им возможность внести в ульи больше меда, и, кроме того, они будут застрахованы от массовой гибели в случае быстрого наступления неблагоприятной погоды.

Выполняя опыление различных сельскохозяйственных растений, пчелы повышают их урожайность и эффективность дальнейшего использования. При высокой культуре земледелия промежуточная, а тем более конечная стоимость продукции, в создании которой принимает участие и пчеловодство, в десятки и сотни раз превышает стоимость всего пчеловодного комплекса.

Растения, представленные в учебном пособии распределены по месту произрастания: леса, поля, луга и другие места произрастания. Каждый раздел включает характеристику места произрастания, учитывающую положительные и отрицательные моменты расположения пасеки на данной территории. Например, лесная местность даст больше взятка, чем другие, потому что состав медоносных растений здесь очень разнообразен. Это, прежде всего, подлесок и многообразные ягодные кустарники, различные деревья и мелкие кустарники, а также дикорастущие медоносные травы, имеющиеся в лесах, на полянах, опушках, проталинах.

В представленном издании учтены сроки цветения медоносных и пыльценосных растений, их производительность, следовательно, даны рекомендации по проведению кочевки пасеки, указаны растения, желательные для размещения на территории пасеки и рядом с ней, в зависимости от ее местонахождения. Известно, что для секреции нектара большое значение имеет температурный фактор, который всегда