

за предшествующие годы обучения. Однако если для дисциплин ветеринарного профиля четко прослеживается преемственность знаний, то, как показала наша работа, у студентов, обучающихся по специальности 111801.65 «Ветеринария» имеются большие пробелы как по общехимической, так и по общебиологической подготовке. Так, студенты 3 курса имеют недостаточное представление об окислительно – восстановительных реакциях, энергетическом и пластическом обмене клетки, процессе дыхания, строении биологических мембран, принципах и этапах передачи наследственной информации, биосинтезу белка и других биополимеров, регуляции жизнедеятельности клетки, закономерностях взаимосвязи организма и среды, основах генетики и наследственных болезней.

Известна китайская поговорка: «Знания, которые не пополняются каждый день, утекают с каждым часом». Возрастающий объем информации требует развития у студентов творческих способностей и критических навыков мышления, позволяющих принимать собственные решения на основании полученных ими базовых знаний по биотехнологии.

В процессе преподавания биотехнологии у студентов – будущих ветеринарных специалистов, – формируются биотехнологические знания и мышление. Предлагаемая программа изучения биотехнологии обеспечивает соответствующую подготовку для профессиональной карьеры молодых людей, дает возможность работы на фармацевтических предприятиях, в научно-исследовательских институтах. Стандарты высоки, но и перспективы карьеры превосходны.

Учебное пособие написано в соответствии с примерной программой по дисциплине «Вирусология и биотехнология» при обучении по специальности 111801.65 – «Ветеринария». Учебное пособие состоит из 2 частей – Общей биотехнологии и Частной биотехнологии, – и соответствующих 18 глав. Рассмотрены основные принципы и объекты биотехнологии, способы их создания и совершенствования методами клеточной и генетической инженерии. Даны сведения о биотехнологическом производстве белка, ферментов, аминокислот, липидов, витаминов, полисахаридов, алкалоидов, пробиотических препаратов, антибиотиков, вакцин, гипериммунных сывороток, диагностикумов и т.д. Особое внимание уделено перспективам сочетания методов биосинтеза и органического синтеза при создании новых лекарственных средств для ветеринарии. Учебное пособие предназначено для студентов, обучающихся по специальности 111801.65 «Ветеринария».

Учебное пособие автор посвятил своим научным руководителям – основателям школы биотехнологов на кафедре технологии микробиологического синтеза факультета биотехнологии Ленинградского технологического инсти-

тута им. Ленсовета (ныне Санкт-Петербургский технический университет) – д-ру технических наук, профессору В.И. Сухаревич и д-ру технических наук, профессору В.И. Яковлеву, под руководством которых В.А. Чхенкели выпала честь закончить аспирантуру в ЛТИ им. Ленсовета, выполнить и защитить диссертационную работу по специальности «Биотехнология» на соискание учёной степени кандидата технических наук.

Автор также приносит благодарность И.В. Тихонова, д-ру биологических наук, зав. кафедрой, профессору, В.А. Гаврилову д-ру ветеринарных наук, Заслуженному деятелю науки РФ, профессору кафедры, Т.В. Заболоцкой, канд. ветеринарных наук, доцента кафедры – сотрудников кафедры биотехнологии ФГБОУ ВПО МГАВМиБ им. К.И. Скрябина, которые оказали существенную методическую помощь в подготовке данного учебного пособия.

**ПРЕПАРАТЫ ПОСЛЕДНЕГО
ПОКОЛЕНИЯ НА ОСНОВЕ ГРИБОВ –
КСИЛОТРОФОВ РОДА TRAMETES:
ОБНАРУЖЕННЫЕ ЭФФЕКТЫ,
МЕХАНИЗМЫ ДЕЙСТВИЯ
И ПРИМЕНЕНИЕ
(монография)**

Чхенкели В.А.

ФГБОУ ВПО «Иркутская государственная
сельскохозяйственная академия»,
Иркутск, e-mail: chkhenkeli@rambler.ru

Монография В.А. Чхенкели представляет обобщение исследований по разработке новых препаратов и их использованию, получаемых на основе грибов-ксилотрофов рода *Trametes* с использованием методов биотехнологии. Работа является логичным продолжением монографии В.А. Чхенкели «Биологически активные вещества базидиомицета *Coriolus pubescens* (Shum.:Fr.) Quel. и их использование», изданной в 2006 г.

Дереворазрушающие грибы в последние десятилетия стали объектом пристального внимания экспериментальных микологов и биотехнологов, хотя традиционно применяются в народной медицине Востока на протяжении нескольких тысячелетий. Тем более актуальной является представленная монография В.А. Чхенкели.

Глава 1 посвящена фундаментальным проблемам биологии и экологии базидиальных грибов с учётом меняющихся представлений о систематике этой группы организмов.

Глава 2 посвящена основам культивирования грибов – ксилотрофов с точки зрения последних исследований, в том числе и самого автора.

В *Главе 3* приведены данные исследований, направленные на создание антимикробных препаратов медицинского назначения, антимикробных ингредиентов для бродильных производств пищевой промышленности на основе БАВ,

синтезируемых грибом – ксилотрофом *T. pubescens*. Автором анализируются результаты лабораторных, полупромышленных, промышленных испытаний и внедрений новых препаратов, проводившихся на предприятиях Иркутской области.

Глава 4 представляет собой научные основы использования препарата Леван-2, получаемого с использованием методов биотехнологии на основе продуцента *T. pubescens* и обладающего антимикробным, иммуностимулирующим действием в системе борьбы с желудочно-кишечными болезнями молодняка в современных социальноэкономических условиях Восточной Сибири. Автором анализируются полученные данные по противовоспалительной, противотуберкулёзной, антиоксидантной активности препарата Леван-2. Необходимо отметить оригинальность проведённых исследований и значительную перспективность полученных результатов как для ветеринарии, так и для медицины.

Глава 5 посвящена изучению возможности использованию препарата на основе гриба – ксилотрофа в птицеводстве, где также, как и в животноводстве, в условиях современного производства, существует проблема массовых желудочно-кишечных болезней молодняка птицы. Автором проведена огромная работа на уровне птицеводческого хозяйства по сравни-

тельному исследованию эффективности использования для снижения заболеваемости и падежа цыплят современных пробиотиков, препаратов органических кислот и препарата на основе БАВ гриба – ксилотрофа *T. pubescens*.

Глава 6 посвящена научным основам разработки нового ветеринарного препарата траметин также на основе гриба – ксилотрофа *T. pubescens*. Технология получения препарата принципиально отличается как по культивированию продуцента, так и по конечной лекарственной форме препарата. Автором проявлены глубокие знания как физиологии и биохимии грибов – продуцентов, так и физиологии, регуляции метаболизма у животных, при создании этого оригинального препарата.

Весьма оригинальным представляется техническое решение автором проблемы утилизации отходов производства (биомассы), а именно: использование биомассы гриба – продуцента для получения питательных сред, обладающих прекрасными ростовыми свойствами для культивирования микроорганизмов рода *Bacillus*, в том числе и возбудителя особо опасной инфекции – сибирской язвы.

Очень перспективными являются исследования, посвящённые использованию нового препарата траметин в системе борьбы с колибактериозом, вызываемым энтерогеморрагической кишечной палочкой серотипа O157:H7.

Ветеринарные науки

ВЕТЕРИНАРНАЯ ЭНТОМОЛОГИЯ И АКАРАЛОГИЯ (учебник)

Домацкий В.Н.

ГАУ Северного Зауралья, Тюмень,
e-mail: vndom72@mail.ru

Паразитология является одной из специальных дисциплин в системе подготовки ветеринарных специалистов. Учебник изложен на 178 страницах, иллюстрирован 45 фотографиями и рисунками.

Издание состоит из двух разделов: энтомология и акарология в которых дано описание биологии, экологии, морфологии, циклов развития насекомых и клещей, симптомы вызываемых ими заболеваний, пути распространения и заражения животных возбудителями инвазионных болезней, современные методы диагностики, терапии и профилактики инвазий.

Раздел «Энтомология» включает сведения из общей энтомологии, где рассматриваются систематика и морфология насекомых. Глава энтомозы животных посвящена изучению инвазий вызываемых подкожными, носоглоточными и желудочноными оводами у разных видов животных.

В главе «Кровососущие насекомые» дана характеристика насекомым комплекса «гнус»: слеп-

ням, комарам, мошкам и мокрецам, являющихся переносчиками многих инфекционных и инвазионных болезней. Изложены современные методы и средства их истребления. В главе «Зоофильные и синантропные мухи» приводятся сведения о видовом составе мух на пастбищах и фермах, их ветеринарном значении, цикле развития, наиболее подробно описано заболевание вольфартиоз.

В главе «Болезни животных, вызываемые постоянными эктопаразитами» рассматриваются заболевания животных и птиц вызываемые кровососками, власоедами, пухоедами, пероедами, вшами, блохами, а также даны сведения по биологии и средствам уничтожения тараканов.

Раздел «Акарология» представлен главами «Акариформные клещи» и «Паразитиформные клещи».

В главе «Акариформные клещи» приводится описание заболеваний различных видов животных, вызываемые кожными клещами – псороптоз, ушными – отодектоз, кожные – хориоптоз, зудящими клещами – саркоптоз, нотоэдроз, железничными клещами – демодекоз и у птиц – кнемидокоптоз.

В главе «Паразитиформные клещи» представлены сведения о иксодидных и гамазидных клещах, в частности дана характеристика