

ЭКОЛОГИЯ ОРГАНИЗМОВ

**Любимов В.Б., Анищенко Л.Н., Борздыко Е.В., Мельников И.В.,
Маркелова Н.В., Авраменко М.В.**

ECOLOGY OF ORGANISMS

**Lyubimov V.B., Anischenko L.N., Borzdyko E.V., Melnikov I.V.,
Markelova N.V., Avramenko M.V.**

Учебник «Экология организмов» разработан в соответствии с образовательным стандартом ВПО и раскрывает наиболее важные в экологии организмов понятия, законы, закономерности, правила и явления, отражающие развитие и адаптацию организма как живой системы целостной системы, способствует формированию у студентов экологически направленного мировоззрения.

В учебнике представлен материал по изучению влияния факторов среды на различные группы живых организмов и их ответных реакций на воздействие факторов среды, по их толерантности, формированию механизмов, обеспечивающих равновесное состояние живых систем в изменяющихся условиях среды, жизненных форм, экологического спектра, их роли в жизни биосферы. Курс выступает продолжением ряда естественнонаучных и общих профессиональных биоэкологических дисциплин, читается после изучения этих дисциплин и служит для обобщения и углубления знаний бакалавров об экологических закономерностях жизни различных групп организмов (микроорганизмы, растения, животные) их взаимодействии друг с другом, их влиянии на окружающую среду и влиянии окружающей среды на живые организмы.

Учебник «Экология организмов» разработан коллективом авторов кафедры экологии и рационального природопользования для бакалавров, обучающихся по направлению 022000.62 – Экология и природопользование. Будет полезен также магистрам и аспирантам, обучающимся по биологическим и экологическим направлениям и специальностям.

ГЕНЕТИЧЕСКИ-МОДИФИЦИРОВАННЫЕ РАСТЕНИЯ И РИСКИ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Мусаев Ф.А., Захарова О.А.

GENETICALLY-MODIFIED PLANTS AND RISKS OF THEIR USAGE

Musayev F.A., Zakharova O.A.

«Пища нам не только средство к жизни, но и средство к смерти», - сказал еще на заре нашей эры философ древности Плуларха. Эти слова могут оказаться пророческими, потому что с ростом антропогенной нагрузки, а также развитием новых технологий, возникает реальная угроза для здоровья человека и состояния сельскохозяйственных животных вследствие игнорирования экологического принципа предосторожности.

Дискуссия по использованию ГМО стоит остро несколько последних лет, однако однозначного ответа на этот вопрос нет до сих пор.

Введение в действие Федерального закона «О техническом регулировании» привело к ужесточению контрольных мер по обеспечению безопасности продукции со стороны государственных органов. С 1 июля 2003 года, например, молочная продукция регламентируется 106 стандартами: 80 межгосударственными (ГОСТ) и 26 национальными стандартами Российской Федерации (ГОСТ Р). В этой ситуации основной задачей предприятий, производящих и перерабатывающих молоко является соблюдение принципов удовлетворенности потребителей и непрерывного улучшения качества. В настоящее время имеются противоречивые сведения о полезности и вредности генетически-модифицированных организмов, которые вошли уже в нашу современную жизнь.

История генетического модифицирования началась в 1972г., когда американский ученый Пол Берг впервые объединил в пробирке в единое целое два гена, выделенные из разных организмов (бактерии и онкогенного вируса обезьяны). Он получил рекомбинацию ДНК, которая не могла образовываться в природе. Такая ДНК была внесена в бактериальные клетки – был создан первый трансгенный организм.

Затем последовало создание бактерий, несущих гены мушки дрозофилы, кролика, человека. Трансгенные организмы получили разнообразные названия: реком-бинантные, живые измененные, генетически модифицированные, генно-инженерные, химерные. Британские журналисты окрестили генетически модифицированные продукты (полученные из трансгенных организмов) «пищей Франкенштейна».

Появление новых организмов обеспокоило многих ученых. Они, в том числе Пол Берг, опубликовали в журнале «Сайенс» письмо с просьбой приостановить работы по генной инженерии до выявления безопасности трансгенных организмов и разработки правил безопасности работы с ними. Предлагалось, что искусственно созданные человеком организмы могут быть опасными для ныне существующих. Появление их в природе может вызвать вытеснение ими естественных обитателей. Не исключено, что трансгенные организмы могут вызвать эпидемии неизвестных ранее болезней растений, животных и человека, нарушить равновесие в природе, хаотично переносить гены.

На этой почве возникли дискуссии: нравственные, религиозные, этические, политические, которые продолжают по настоящее время. Несмотря на противоположность мнения, зародилась новая отрасль промышленности – трансгенная технология. Она основана на конструировании и применении трансгенных организмов. Только в США существует свыше 2500 фирм, применяющих трансгенные технологии. В них работают