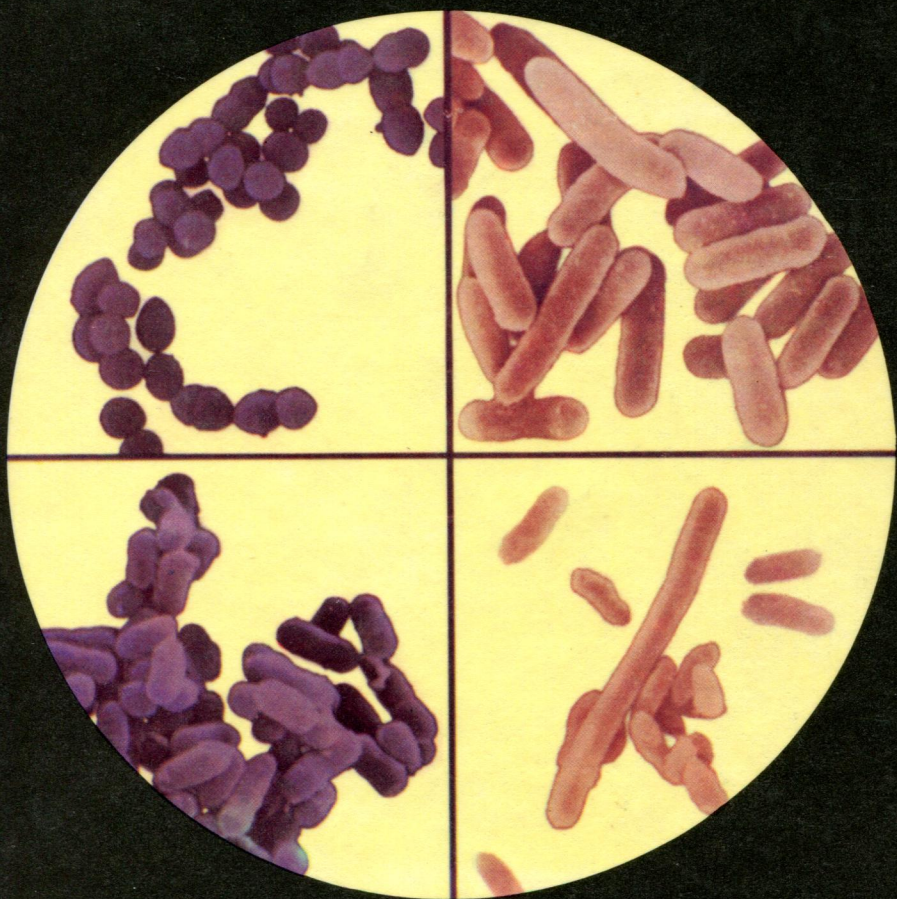


О.В. БУХАРИН, В.Ю. ЛИТВИН

**ПАТОГЕННЫЕ БАКТЕРИИ
В
ПРИРОДНЫХ ЭКОСИСТЕМАХ**



РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
УРАЛЬСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ

О. В. Бухарин, В. Ю. Литвин

ПАТОГЕННЫЕ БАКТЕРИИ В ПРИРОДНЫХ ЭКОСИСТЕМАХ

ЕКАТЕРИНБУРГ — 1997

УДК 576.809.7:577.47

Бухарин О. В., Литвин В. Ю. Патогенные бактерии в природных экосистемах. Екатеринбург: УрО РАН, 1997. 277 с. ISBN 5-7691-0720-0

В монографии представлены материалы по экологии патогенных микроорганизмов в окружающей среде, включая человека. Рассмотрены механизмы существования патогенных бактерий в почвенных и водных сообществах. Приведены данные по использованию патогенами растений в качестве возможного резервуара.

На основе установления тесной связи между факторами патогенности и персистенции микроорганизмов, выделенных из разных источников среды, раскрыт смысл экологической детерминации персистентных характеристик бактерий и определены ее прикладные аспекты. Рассмотрены место и значение специфической функциональной связки “лизосим-антилизосим” в формировании клеточных симбиозов.

Обсуждена техногенная очаговость инфекций и обоснованы подходы к использованию микробиологического мониторинга антропогенного загрязнения среды обитания людей.

Рассмотрена проблема экологических механизмов энзоотий и эндемий природно-очаговых сапронозов.

Монография предназначена для микробиологов, эпидемиологов, инфекционистов и экологов.

Summary sec p. 269.

Ответственный редактор

член-корреспондент РАН, Заслуженный деятель науки РФ,
профессор *Л. Я. Эберт*

ISBN 5-7691-0720-0

Б $\frac{57(97)}{8П6(03)1993}$ ПВ-1997

© О. В. Бухарин,
В. Ю. Литвин, 1997

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
ГЛАВА 1. ПАЗАРИТИЗМ И ПАТОГЕННОСТЬ МИКРООРГАНИЗМОВ	6
Типы паразитизма микроорганизмов.	9
Убиквитарность и автономное существование патогенов в почвенных и водных экосистемах	14
Специфичность паразита к хозяину.	21
Универсальность факторов патогенности.	24
ГЛАВА 2. ПАРАЗИТАРНЫЕ СИСТЕМЫ: ОРГАНИЗАЦИЯ, УСТОЙЧИВОСТЬ, РЕГУЛЯЦИЯ	31
Организация паразитарных систем.	31
Устойчивость паразитарных систем.	38
Регуляция паразитарных систем.	42
ГЛАВА 3. ПЕРСИСТЕНЦИЯ БАКТЕРИАЛЬНЫХ ПАТОГЕНОВ КАК РЕЗУЛЬТАТ СИМБИОТИЧЕСКИХ ОТНОШЕНИЙ.	59
Паразитизм как образ жизни симбионтов.	59
Экологическая природа паразитизма.	64
Взаимоотношения факторов вирулентности и персистенции патогенов при инфекции.	67
Внутриклеточный паразитизм.	72
ГЛАВА 4. ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ДЕТЕРМИНАЦИЯ ПЕРСИСТЕНТНЫХ СВОЙСТВ МИКРООРГАНИЗМОВ ..	75
Персистентные свойства бактериальных патогенов, выделенных из разных источников	75
Биофильи патогенных бактерий.	81
Прикладные аспекты экологической детерминации персистентных характеристик патогенов.	96
ГЛАВА 5. ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СИСТЕМА “ЛИЗОЦИМ-АНТИЛИЗОЦИМ” В КЛЕТОЧНЫХ СИМБИОЗАХ.	102
Система “лизоцим-антилизоцим” в инфекционной патологической.	103

Система “лизосим-антилизосим” в гидробиологии .	112
Ультраструктурная характеристика лизосим-антилизосимных взаимодействий симбионтов	134
ГЛАВА 6. ПАРАЗИТИЗМ БАКТЕРИЙ В ПОЧВАХ И ВОДОЕМАХ.	142
Взаимодействие патогенных бактерий с инфузориями.	144
Патогенные иерсинии в водных биоценозах.	154
Природная очаговость сапронозных инфекций	161
Механизмы энзоотии чумы и эндемии холеры в свете новых данных по экологии возбудителей инфекций .	165
ГЛАВА 7. РАСТЕНИЯ КАК ВОЗМОЖНЫЕ РЕЗЕРВУАРЫ ПАТОГЕННЫХ БАКТЕРИЙ.	185
Иерсинии в растениях.	185
Листерии в растениях.	191
Патогенные бактерии, общие для человека и растений.	195
ГЛАВА 8. ТЕХНОГЕННАЯ ОЧАГОВОСТЬ ИНФЕКЦИОННЫХ БОЛЕЗНЕЙ.	208
Экологические аспекты техногенной очаговости инфекций.	210
Эпидемиологические аспекты техногенной очаговости инфекций.	214
ГЛАВА 9. МИКРОБИОЛОГИЧЕСКАЯ ИНДИКАЦИЯ ТЕХНОГЕННОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ СРЕДЫ ОБИТАНИЯ ЧЕЛОВЕКА.	217
Резидентное бактерионосительство как критерий экологического риска населения	219
Диагностическая модель дифференциации резидентного и транзитного стафилококкового бактерионосительства	223
Микроэкологическое зондирование территорий . . .	228
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.	240
ЛИТЕРАТУРА.	245
СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ.	268
SUMMARY	269