

1) околиці с. Іспас, 19.06.2002, А. Токарюк; 2) Славецьке л-во, кв. 28, долина р. Славець, 1.06.2000, І. Чорней, А. Токарюк; 24.05.2001, В. Буджак, А. Токарюк.

- Сторожинецький район

1) с. Буденець, Буденецьке л-во, кв. 19, 20, чорновільховий ліс, 27.05.1999, А. Токарюк; 17.05.2001, І. Чорней, А. Токарюк; 2) околиці м. Сторожинець, кут Плай, 10.03.2002, А. Токарюк; 3) околиці м. Сторожинець, урочище Майдан, ялицевий ліс, 9.05.2002, А. Токарюк; 4) околиці м. Сторожинець, Сторожинецький військовий лісгосп, кв. 47, 11.03.2001, А. Токарюк; 1.04.2001, А. Токарюк; 5) околиці м. Сторожинець, Сторожинецький військовий лісгосп, кв. 48, чорновільховий ліс, 17.04.2001, А. Токарюк; 17.05.2001, І. Чорней, А. Токарюк; 6) с. Глибочок, Чернівецький військовий лісгосп, кв. 1, 26.05.2002, А. Токарюк; 7) околиці с. Глибочок, долина р. Глибочок, 29.04.1999, І. Чорней, В. Буджак, В. Гаврилюк, А. Токарюк; 8) с. Ропча, Сторожинецький військовий лісгосп, кв. 51, 15.04.2003, А. Токарюк; 9) с. Глибочок, Сторожинецьке л-во, кв. 35, 13.03.2001, А. Токарюк; 14.05.2002, А. Токарюк; 10) с. Старі Бросківці, хутір Черешенька, Сторожинецьке л-во, кв. 33, 13.03.2001, А. Токарюк; 11) с. Панка, долина р. Білка, 22.04.2002, А. Токарюк; 12) с. Стара Жадова, Жадівський лісгосп, долина р. Міхідри, 29.04.2002, А. Токарюк;

- Глибоцький район

1) с. Корчівці, Петрівське л-во, буково-ялицево-дубовий ліс зеленчуковий, 10.05.2000, І. Чорней;

Найчисельніші популяції відзначені у Сторожинецькому районі, які приурочені до поздовжніх рельєфних мікрорознижень з близьким заляганням ґрунтових вод. Саме на таких ділянках ландшафту деревостан утворює *Alnus glutinosa* (L.) Gaertn., а разом з *L. vernum* в трав'яному покриві зростає червонокнижний вид *Crocus heuffelianus* Herb. (околиці м. Сторожинець, с. Ропча), іноді *Allium ursinum* L. (околиці с. Буденець).

Слід зазначити, що *L. vernum* на території Буковинського Прикарпаття знаходиться на східній межі ареалу, проте його охорона в межах об'єктів та територій природно-заповідного фонду регіону недостатньо забезпечена. Тільки декілька оселищ *L. vernum* охороняються на території створених заповідних об'єктів: у ботанічному заказнику місцевого значення Білка площею 19,8 га та в ботанічній пам'ятці природи загальнодержавного значення Урочищі "Білка" площею 6,0 га. Необхідно взяти під охорону найбільші з виявлених місцезростань *L. vernum*, на цих ділянках пропонується створити ботанічні заповідні об'єкти.

Література:

1. Судинні рослини флори Чернівецької області, які підлягають охороні: Атлас-довідник / Чорней І.І., Буджак В.В., Термена Б.К. та ін. – Чернівці: Рута, 1999. – 140 с.
2. Флора УРСР. - К.: Вид-во АН УРСР, 1950. - Т III. – С. 336-344.
3. Червона книга України. Рослинний світ/ Відп. ред. Ю.П.Шеляг-Сосонко. – К.: УЕ, 1996. – 608 с.
4. Herbig F. Flora der Bukowina. – Leipzig, 1859. – 460 s.

ДОСЛІДЖЕННЯ РОЗВИТКУ РЕЗИСТЕНТНОСТІ ДЕЯКИХ БАКТЕРІЙ ДО АНТИБІОТИКІВ ПЕНІЦИЛІНУ ТА ЦЕФАЗОЛІНУ

Фаль К.

Київська Мала академія наук "Дослідник"
м.Київ, вул. Січневого повстання, 13, Україна

Навколо нас існують різні форми життя, у тому числі і мікроскопічні. Світ мікроорганізмів дуже різноманітний. В природних умовах мікроорганізми взаємодіють між собою. Їх відносини можуть бути як симбіотичними, так і антагоністичними (антагоністичні відносини - пригнічення або повне припинення росту та розвитку одного виду мікроорганізмів під впливом іншого). Існує багато різновидів антагоністичних відносин, серед них і антагонізм, викликаний утворенням антибіотичних речовин.

Явищем антагонізму у мікроорганізмів вчені цікавилися ще у XIX столітті. Коли ж 1929-го року Флемінгом було відкрито перший антибіотик – пеніцилін, в історії боротьби з бактеріальними хворобами людей та тварин розпочався новий етап – ера антибіотиків.

Але вже скоро після застосування перших антибіотиків стала відомою можливість розвитку у мікроорганізмів резистентності до них. До нашого часу проблема адаптації мікроорганізмів до антибіотиків залишається актуальною, бо швидке утворення резистентності призводить до зниження дієвості антибіотичних препаратів, тобто ефективності лікування ними.

Явище виникнення резистентності до дії певних факторів є природним процесом. Утворення мікроорганізмами ефективних механізмів стійкості до антибіотиків – одна з умов їх виживання при постійних змінах у навколишньому середовищі. В цьому разі можуть вижити лише ті мікроорганізми, що або мають природну стійкість, або здатні утворювати чи отримувати ззовні ефективні механізми захисту. Таким чином, використання антибіотиків незворотно веде до селекції резистентних штамів. Набута стійкість розвивається внаслідок мутацій, або ж внаслідок передачі генів, що кодують резистентність, від резистентних бактерій до чутливих мікроорганізмів.

Мета даної роботи – дослідити розвиток резистентності мікроорганізмів, виділених з повітря та музейних штамів до антибіотиків пеніциліну та цефазоліну.

Початкова чутливість культур мікроорганізмів до даних антибіотиків вивчалася методом серійних розведень у рідкому середовищі. Після урахування результатів, з перших пробірок з відсутністю росту культур були зроблені посіви на МПА з такою ж концентрацією антибіотику. Далі, за наявності росту культури, робилися подальші пересівання на чашки з МПА з поступовим підвищенням концентрації антибіотику.

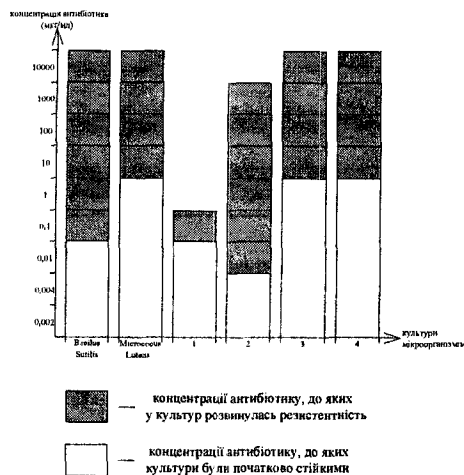
З результатів проведеного дослідження (графік 1, 2) можна зробити такі висновки:

1. Досліджені культури мікроорганізмів виявилися початково чутливими до концентрацій пеніциліну від 0,01 до 10 мкг/мл.
2. Цефазолін виявляв по відношенню до них дію лише у концентраціях 10–100 мкг/мл. Ріст культури 3 припинився на концентрації цефазоліну 1000 мкг/мл.
3. Культура *Bacillus subtilis*, що була початково стійкою до концентрації цефазоліна 10 мкг/мл, загинула на концентрації антибіотику до 100 мкг/мл.
4. У культури 4 розвинулася стійкість до концентрацій 10000 мкг/мл і пеніциліну і цефазоліну.
5. До максимальної концентрації пеніциліну (10000 мкг/мл) стійкість розвинулася у чотирьох з шести культур (*Bacillus Subtilis*, *Micrococcus Luteus*, 3, 4).
6. До максимальної концентрації цефазоліну (10000 мкг/мл) резистентність розвинулася у двох культур (1, 4).
7. Чутливість до пеніциліну виявлялася на менших концентраціях, але до його максимальної концентрації пристосувалася більшість культур, а до цефазоліну культури виявляли чутливість на більших концентраціях, але до концентрації 10000 мкг/мл пристосувалося лише дві культури.

Таким чином можна зробити припущення, що швидше набуття бактеріями резистентності до пеніциліну пояснюється його широким використанням впродовж довгого часу, порівняно з терміном використання цефазоліну.

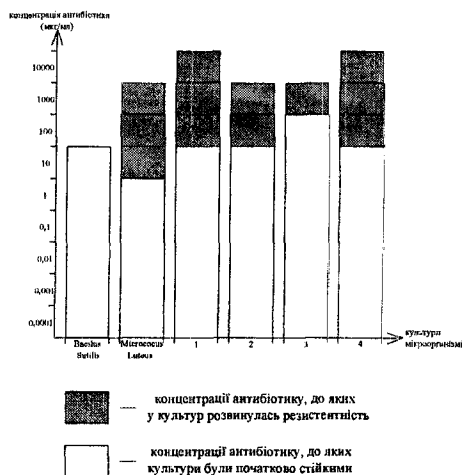
Графік №1

Пристосування культур мікроорганізмів до різних концентрацій антибіотику
БЕНЗИЛПЕНЦИЛІН



Графік №2

Пристосування культур мікроорганізмів до різних концентрацій антибіотику
ЦЕФАЗОЛІН



ВПЛИВ ВЖИВАННЯ ПЕРЕПЕЛИНИХ ЯЄЦЬ НА ЗДОРОВ'Я ДІТЕЙ

Федурця О.М.

Прикарпатський університет імені В. Стефаника
м. Мукачево, вул. Дулішківича, 5, Закарпатська область
e-mail: violet30ukr@yahoo.com, olya3@sash.mk.uz.ua

Складна екологічна ситуація, яка склалася внаслідок інтенсивного розвитку промисловості, шкідливих викидів у повітря, воду, ґрунт, радіоактивного забруднення навколишнього середовища та вживання людиною екологічно забруднених продуктів харчування, виснажили імунну систему людини, що привело до послаблення організму і збільшення захворюваності.

Покращувати дію імунної системи медикаментозним шляхом дорого та не завжди ефективно. В пошуках методів покращення дії імунної системи, використовуючи літературні дані та вивчаючи онтогенез перепелів *Coturnix coturnix* у природі та неволі, я прийшла до висновку, що сама природа надає нам поміч у вигляді перепелів, а саме їх продуктів.

Виявляється, що не тільки продукти харчування, сировину для потреб людини можуть дати птахи (перепілки), але вагомо впливати на захисні сили організму і допомагають протистояти інфекціям та різним хворобам.

Допомагати імунній системі, яка покликана захищати організм людини, стала однією з пріоритетних напрямків дослідження в біології, медицині.

Ще давньокитайський вчений Лі-Ши-Чжень в медичному трактаті “Больціогамну”, вже більше 300 років тому вказував на значні лікувальні властивості перепелиних яєць.

Головний спеціаліст з питань науки виробничо-наукової системи “Перепел” В.Г.Нанос стверджує, що “перепели досить стійкі до несприйняття різного роду інфекцій. Тому їм не проводять профілактичні щеплення та не застосовують антибіотики, отже від них продукція екологічно чиста”. [1.12]

Тому своїм завданням я поклала розглянути вплив перепелиних продуктів на здоров'я людини.

Дослідник Юрій Герасимов (Сімферополь) пише: “переоцінити значення перепелиних яєць для організму людини неможливо... Перепелині яйця впливають на щитовидну залозу, нормалізуючи її діяльність, а щитовидна залоза в свою чергу відповідає за стан імунної системи, тобто за опір організму захворюванню.[2.12] Іншими словами, якщо людина щоденно вживає перепелині яйця, тоді вона набагато менше піддається впливу інфекцій та інших шкідливих факторів. Хворі люди, що регулярно приймають перепелині яйця, отримують можливість мобілізувати захисні сили організму на боротьбу з хворобою.

В Закарпатській області м. Мукачєво розпочато експериментальне дослідження під контролем санепідемстанції та обласної дитячої лікарні про характер впливу вживання перепелиних яєць на організм послаблених дітей.

Впродовж вже двох років діти п'яти дитячих комбінатів (тільки санаторні групи) в загальній кількості 150 дітей, приймають перепелині яйця у сирому вигляді. Через 6 місяців були зроблені перші аналізи.

Результати показали наступне:

- відмічається позитивна динаміка росто-вагових показників (приріст у вазі становить 0,8 кг, ріст в середньому збільшився на 2,6 см);
- покращився апетит;
- за показниками загального аналізу крові підвищення рівня гемоглобіна відмічалось у 85% дітей;
- загальна захворюваність понизилася на 39,9%;
- аналіз результатів реакції Манту - зниження у 42% дітей [3.1.]; [4.1.].

Аналізуючи вищенаведені дані роблю висновок, що вживання перепелиних яєць в харчуванні дітей зміцнює імунну систему, яка протистоїть негативному впливу багатьох хвороб.

Спостереження продовжуються.

Література:

- 1.В.Вербицкий.Что за чудо перепёлки// Приусадебное хозяйство. - 1993 - №2.С.12.
- 2.Ю.Герасимов. Полезнее куриного яйцо перепелиное //Интересная газета. - №2. - 2002.С.32.
- 3.Рекомендації Мукачівської міської державної санітарно-епідеміологічної станції. №1260. - 28.09. - 2001р. -С.1.- 2.
- 4.Рекомендації Обласної дитячої лікарні. -№619. - 12.04. - 2002р. - С.1. - 2с.
- 5.Самарський Л.О. Зоологія хребетних. - К.: Вища шк. Головне вид-во, 1976. - 456с.

УДК 575:599.9

ПОЛИМОРФИЗМ ГЕНА ИНТЕРЛЕЙКИНА У БОЛЬНЫХ ИНСУЛИНЗАВИСИМЫМ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ И ЗДОРОВЫХ ЛИЦ, ПРОЖИВАЮЩИХ В ЭКОЛОГИЧЕСКИ НЕБЛАГОПРИЯТНОМ РЕГИОНЕ

Хамзина-Каримова Д.Ш.

Институт биохимии и генетики Уфимского научного центра Российской академии наук, Уфа
450054, пр. Октября, 69
e-mail: ekkh@anrb.ru

Сахарный диабет типа 1 (СД1) – мультифакториальное заболевание, которое развивается вследствие взаимодействия генетических факторов и факторов внешней среды. В последние годы заболеваемость СД1 в Республике Башкортостан (РБ) значительно возросла. Одна из причин этого – ухудшение экологической ситуации. РБ – территория экологического неблагополучия, где располагаются предприятия нефтеперерабатывающей и химической промышленности. Чувствительным индикатором загрязнения окружающей среды являются показатели иммунного статуса, в частности, параметры цитокиновой системы [1]. С другой стороны, общепризнанной является роль интерлейкина 1 (ИЛ-1) как ключевого медиатора аутоиммунной деструкции бета-клеток при СД типа 1 (Argiles J. et al., 1992).

Цель настоящего исследования - выявление полиморфизма гена ИЛ-1 в популяции здоровых и больных СД1 татар, проживающих в РБ.

Материалом для исследования служила венозная кровь 64 больных СД1 татарской национальности в возрасте от 18 до 67 лет (30 женщин и 34 мужчин). Контрольную группу составили 201 здоровых лиц (101 мужчин и 100 женщин) татарской национальности в возрасте от 18 до 60 лет. Выделение ДНК осуществляли методом фенольно-хлороформной экстракции (Johns M. et al., 1989). Анализ генетического полиморфизма промотора ИЛ-1b проводили методом полимеразной цепной реакции, последовательность праймеров и условия реакции соответствовали таковым, приведенным в литературе [2]. Статистический анализ проводили с помощью двустороннего теста Фишера.

Частоты генотипов и аллелей полиморфного локуса гена ИЛ-1b представлены в таблице 1. Среди здоровых татар чаще, чем в других популяциях, встречается аллель Т. Известно, что носители аллеля Т обладают более высокой продукцией ИЛ-1b, чем носители аллеля С [3]. В литературе имеются данные об увеличении экспрессии ИЛ-1 в моноцитах периферической крови лиц, проживающих в экологически неблагоприятных регионах [1]. Возможно, это является приспособительной реакцией в ответ на поступление поллютантов в организм человека. Среди больных СД1 татар, по сравнению с контролем, чаще встречается аллель С (50,8% и 42,3% соответственно). Можно предположить, что его обладатели более подвержены влиянию неблагоприятных факторов внешней среды, триггирующих развитие СД1.

Таблица 1

Частоты генотипов и аллелей полиморфного ДНК-локуса промотора гена ИЛ-1b в различных популяциях.

Популяция	N	Частота генотипов (%)			Частота аллелей (%)		P
		ТТ	СС	ТС	Т	С	
Татары (контроль)	201	35,3	19,9	44,8	57,7	42,3	-
Татары (СД1)	64	26,6	28,1	45,3	49,2	50,8	0,11
Жители Тайваня [4]	152	25,7	26,7	47,6	49,5	50,5	0,83
Японцы [2]	114	29	24	61	52	48	0,88

Литература:

1. Коненков В.И. Медицинская и экологическая иммуногенетика. – Новосибирск. – 1999. – С.179.
2. Kato S., Onda M., Yamada S., Matsuda N., Tokunaga A., Matsukura N. Association of the interleukin-1b genetic polymorphism and gastric cancer risk in Japanese // J. Gastroenterol. - 2001. – Vol. 36. - P. 696-699.
3. Hsieh Y.Y., Chang C.C., Tsai F.G., Wu J.Y., Shi Y.R., Tsai H.D., Tsai C.H. Polymorphisms for interleukin-1b (IL-1b)-511 promoter, IL-1b exon 5, and IL-1 receptor antagonist: nonassociation with endometriosis // J. of Assisted Reproduction and Genetics. – 2001. - Vol.18. – N. 9. – P. 506-511.
4. Chen W.C., Wu H.C., Chen H.Y., Wu M.C., Hsu C.D., Tsai F.G. Interleukin-1b gene and receptor antagonist gene polymorphisms in patients with calcium oxalate stones // Urol. Res. – 2001. – Vol. 29. – P.321-324.

УДК 574.63(262.5:22)

ЭКОСИСТЕМА ОСТРОВА ЗМЕИНЫЙ (ЧЕРНОЕ МОРЕ) В УСЛОВИЯХ НАРАСТАЮЩЕГО АНТРОПОГЕННОГО ПРЕССА

Хуторной С.А., Юрченко Ю.Ю.

Одесский филиал Института биологии южных морей им. А.О. Ковалевского НАНУ

65011, г.Одесса, ул. Пушкинская, 37

Южный научный центр НАНУ

г.Одесса, пер. Удельный, 6

e-mail: sscu@ukr.net, noosfera@ukr.net

Остров Змеиный, расположенный в Черном море на расстоянии 40 км. от Сулинского гирла Дуная - единственное тектоническое поднятие, достаточно далеко отстоящее от берегов на всем северо-западном шельфе Черного моря. Как показали исследования последних лет, район острова уникален с геологической, биологической и экологической точек зрения. Также остров имеет большую ценность как историко-культурный объект и внесен в реестр геологических памятников Украины.

В силу целого ряда причин, экосистема острова и прилегающих к нему вод долгое время оставалась практически неизученной. Вместе с тем, по результатам орнитологических наблюдений, в отдельные годы на острове наблюдалось до 45% всей орнитофауны стран СНГ. Кроме того, фауна и флора прибрежных вод острова выполняет функции резервного генофонда, за счет которого происходит восстановление значительных участков северо-западного шельфа [1]. В 1998г. на территории острова и прилегающей к нему акватории был основан общезоологический заказник "Остров Змеиный" с прилегающей акваторией моря площадью 232 га.

Комплексные гидробиологические исследования, проведенные специалистами ОФ ИнБЮМ в 300 метровой прибрежной зоне острова в период 1997-2002 гг. позволили установить, здесь сформированы специфические литофильные бентосные сообщества различных групп живых организмов, в том числе включающие редкие виды гидробионтов [2]. Поверхность скал имеет хорошо развитый микрорельеф, создающий благоприятные условия для развития водорослей, донных беспозвоночных и рыб, численность которых у острова может достигать значительных величин [3]. При проведении подводных наблюдений обращала на себя внимание их чрезвычайная "непуганность".

В 2000 - 2002 гг. начато интенсивное комплексное освоение острова, в программе которого предусмотрено развитие здесь различных форм туризма [4]. Однако, серьезные опасения вызывает тот факт, что ввиду небольших размеров о.Змеиный, его прибрежная экосистема весьма уязвима к воздействию антропогенного фактора. При не регулируемом стихийном посещении острова, существующий природный баланс может быть достаточно быстро разрушен и уникальная экосистема бесповоротно утеряна. Для предотвращения подобной ситуации необходим строгий учет потока туристов, а также научное обоснование интенсивности каждого вида рекреационной нагрузки.

Литература:

1. Зайцев Ю.П., Александров Б.Г., Волков С.О., Воробьева Л.В., Дятлов С.Е., Колесникова Е.А., Миничева Г.Г., Нестерова Д.А., Руснак Е.М., Синегуб И.А., Хуторной С.А.. Биология прибрежных вод острова Змеиный // Доп. Нац. акад. наук України. 1999, №8.--- С. 111-114.
2. Синегуб И.А. Макробоентос прибрежных вод острова Змеиный (Черное море) // Экологическая безопасность прибрежной и шельфовой зон и комплексное использование ресурсов шельфа. Вып. 2. – Севастополь, 2001. – С. 301-315.
3. Хуторной С.А. Наблюдения над ихтиофауной острова Змеиного // Другий з'їзд гідроекологічного товариства України. Київ, 27-31 жовтня 1997 р. Тез. доп. Т.2. К., 1997. – С. 30-31.
4. Хуторной С.А., Юрченко Ю.Ю., Хуторной А.М. Остров Змеиный как перспективный объект для развития международного туризма // Устойчивое развитие экологического туризма на черноморском побережье. Мат. межд. симпозиума. Одесса 2002. – С. 64-68.

УДК 504.53: 631.4

ЕКОЛОГІЧНА ОЦІНКА ГРУНТУ, ЯК ОСНОВНОЇ ЧАСТИНИ АГРОЦЕНОЗУ

ЦИМБАЛ Т.А.

Білоцерківський державний аграрний університет
09117, м. Біла Церква, Соборна площа 8/1, Київська область

Агроценози – сукупність біогенних і абіогенних компонентів на ділянці суходолу, яка знаходиться у сільськогосподарському використанні. Однією з умов створення на території агроценозів є наявність родючого ґрунту [4]. Ґрунт – головне джерело отримання харчових продуктів, універсальний нейтралізатор антропогенних забруднень, біологічний фільтр природних і стічних вод [1, 2]. Метою роботи є аналіз екологічного стану ґрунтів Білоцерківського району і рекомендація шляхів поліпшення становища у регіоні. Для виконання роботи використовували камеральний (обробка статистичних і літературних матеріалів) і графічний методи.

Найпоширенішими ґрунтами Білоцерківського району є чорноземи типові малогумусні 85 %, темносірі опідзолені 5 %, лучні чорноземи 3,5 %, піщані 2,5 %, болотні та інші 3 % [3].

Рельєф Білоцерківського району ерозійно-аккумулятивного типу, що є причиною водної ерозії. Поряд з цим геологічним явищем віддається прискорена ерозія. В Білоцерківському районі ерозія піддається 7,7 тис. га [3].

Ерозії сприяє велика розорюваність ґрунтів регіону (94,5 %). [3] Внаслідок ерозії руйнується верхній родючий шар ґрунту, забруднюються ріки (Рось, Росава, Роська, Каменка, Гнила, Молочна).

У період з 1995 по 2002 рік майже не зазнала змін структура земельних угідь (рис. 1).

З 1998 року у зв'язку з нестачею фінансування сільськогосподарських підприємств різко зменшилось внесення добрив, що стало причиною зменшення родючості ґрунтів. Так, внесення органічних добрив у 1998 році становило 6 т/га, що майже у два рази менше ніж у 1991 році. У два рази проти 1998 рока зменшено кількість внесених мінеральних добрив (12 т/га), зменшено внесення отрутохімікатів 0,4 т/га у 1998 році проти 0,8 т/га у 1997 році, вапнування, гіпсування, культуротехнічні заходи не проводяться [3].

Вміст гумусу в ґрунтах знизився з 3,9% у 1963 році до 3,3% у 1998 році.

У районі виявлено 90 га порушених земель, але рекультивовано лише 4 га [3].