



проаналізовано стан здоров'я населення, особливості географічних аспектів поширеності основних захворювань населення України[2].

На підставі аналізу статистичних даних щодо поширеності основних класів хвороб в межах території України розробила систему карт, які демонструють регіональні особливості стану здоров'я населення за основними класами хвороб.

В ході роботи було визначено, що найпоширенішими захворюваннями населення України є: хвороби системи кровообігу, хвороби органів дихання, хвороби травної системи, хвороби кістково-м'язової системи, хвороби сечостатевої системи [3, Держстат. України, 2012]. Інформація щодо областей України була надана відділом статистики лабораторії популяційного здоров'я Інституту гігієни та медичної екології ім. О.М. Марзєєва АМН України.

Найвищий рівень найпоширеніших захворювань характерний для таких територіальних одиниць: Вінницька область, м. Київ, Київська область, Черкаська область, Чернівецька область. Найнижчий рівень найпоширеніших захворювань характерний для таких територіальних одиниць: АР Крим, Запорізька область, Сумська область, Закарпатська область, Луганська область.

Тенденції стану здоров'я населення у цілому свідчать про слабкість і невизначеність державної політики щодо системи охорони здоров'я в країні. Проблема охорони здоров'я населення в Україні є суспільно-політичною проблемою і має вирішуватися системно і комплексно. Для вирішення цих проблем розроблено алгоритм формування стратегії розвитку здоров'я населення України. В якому головна ідея — збереження життя і здоров'я населення. Перший етап — оцінка якості населення. Системний, регіональний аналіз соціально-економічного розвитку регіону, його індустріалізації, екології тощо. Для надання оцінки необхідний вибір ефективної регіональної структури медичної допомоги (вибір еталонів якості медичних послуг; вибір оптимальних обсягів медичних послуг). Засобами забезпечення цього є забезпечення медичними кадрами, забезпечення необхідними ресурсами медичні заклади. Тому першочергове значення матиме вирішення питань збільшення і стабілізації обсягів фінансування медичних закладів при удосконаленні механізмів фінансування і принципів організації управління галуззю.[4] І як результат цього всього — здоров'я нації — збереження і розвиток головної соціальної цінності.

Література:

1. Бердник О.В. Навколишнє середовище і здоров'я населення // Екологія та здоров'я молоді. — Київ, 1998. — С. 31–35.
2. Людський розвиток регіонів України: аналіз та прогноз (колективна монографія) / За ред. Е. М. Лібанової. — К.: Ін-т демографії та соціальних досліджень НАНУ, 2007. — 328 с.
3. <http://www.ukrstat.gov.ua/>
4. Левчук Н. М. Соціальна диференціація стану здоров'я і смертності в Україні // Демографія та соціальна економіка. — 2007. — № 1.

УДК 632.7

ВПЛИВ ПОГОДНИХ УМОВ НА РОЗВИТОК ЛУГОВОГО МЕТЕЛИКА В ХАРКІВСЬКІЙ ОБЛАСТІ

Д.В. Друмов, Л.Ю. Божко

Одеський державний екологічний університет

65016 м. Одеса, вул. Львівська 15

e-mail: dimon-drumov@rambler.ru

Харківська область розташована на північному сході України і займає площу 31,1 тис. км². Північно-західна частина області є продовженням лісостепової зони України з типовим



грунтовим покривом та рельєфом. Інша частина території області розташована у північній частині степової зони.

Луговий метелик (*Loxostege sticticalis* L) відноситься до сімейства вогневок (*Pirralidae*). Це один із найбільш небезпечних шкідників овочевих, пропашних культур, багаторічних трав і пасовиськ [1]. Висока шкодочинність, широка поліфагія, особливості міграційної поведінки, ставлять цього фітофага в розряд особливо злісних шкідливих об'єктів. Однак, детального вивчення особливостей розмноження шкідника в регіоні не проводилося, що підкреслює актуальність проведеного дослідження.

В Харківській області за середньобагаторічних умов спостерігається три регенерації лугового метелика. Якщо складатимуться сприятливі умови наприкінці серпня та у вересні, тобто якщо перехід температури через 12 °С буде спостерігатись пізніше середніх багаторічних дат, то може бути чотири регенерації.

Сума температур є інтегральним показником, який характеризує залежність темпів розвитку лугового метелика від температурного режиму середовища [2]. Найчастіше для визначення розвитку кількості поколінь використовується сума ефективних температур вище 12 °С. Повний розвиток одного покоління лугового метелика завершується при сумі ефективних температур 450 °С. Нами були розраховані суми температур для Харківської області, а також кількість поколінь за період з 1992 по 2002 рр. Найбільша чисельність метелика спостерігалась у 1999 та у 2002 роках. В середньому в східних областях України формується від 2,5 до 2,8 популяцій лугового метелика. В роки зі сприятливими термічними умовами може розвиватись до 3–4 популяцій. Нами були побудовані графіки залежності кількості популяцій лугового метелика від сум ефективних температур за методикою [3].

Для того щоб встановити залежність чисельності гусені (Y) від суми опадів (x) були розраховані коефіцієнти кореляції між цими двома показниками та побудовані графіки. Значення коефіцієнту кореляції досить високе і становить 0,9. Залежність описується рівнянням

$$Y = 0,692 x + 0,672.$$

Також був проаналізований зв'язок між чисельністю гусені лугового метелика та значеннями ГТК (гідротермічного коефіцієнту). Залежність менш чітка, ніж між сумою опадів та чисельністю лугового метелика, але зворотній зв'язок теж досить тісний і характеризується коефіцієнтом кореляції — 0,8.

Вважаючи, що головним для розповсюдження лугового метелика є зволоження території (сума опадів, ГТК), за нашими розрахунками, сприятливі умови для розповсюдження лугового метелика в Харківській області спостерігались у 1999, 2000, 2001, 2000 та 2007 роках по всій території.

Також нами було отримане рівняння залежності часу вильоту метеликів першого покоління після зимівлі (Y) від сум ефективних температур (x_1), ГТК періоду закінчення живлення гусені восени попереднього року (x_2), ГТК періоду лялькування покоління, яке ввійшло в зимівлю (x_3), висоти снігового покриву у лютому — березні поточного року (x_4):

$$Y = 165 - 36,4 x_1 - 32,1 x_2 - 1,9 x_3 - 11,2 x_4.$$

Таким чином можна сказати, що розповсюдження шкідника і його чисельність залежать не тільки від умов поточного року, але і від умов попереднього. Вивчення проблеми «клімат — шкідники рослин» дозволяє передбачити появу та ступінь розвитку шкідливої біоти та приймати найбільш ефективні заходи боротьби.

Література:

1. Гриценко В.В., Стройков Ю.М., Третьяков Н.Н. Вредители и болезни сельскохозяйственных культур — М.: Издательский центр «Академия», 2008. — 224 с.



2. Макарова Л.А., Доронина Г.М. Агрометеорологические предикторы прогноза размножения вредителей сельскохозяйственных культур. — Л.: Гидрометеиздат, 1988. — 212 с.
3. Уланова Е.С., Сиротенко О.Д. Методы статистического анализа в агрометеорологии. — Л.: Гидрометеиздат, 1969. — 198 с.

УДК 615.015

ВИВЧЕННЯ ВПЛИВУ ЕКСТРАКТИВ ТРАНСГЕННИХ РОСЛИН РІПАКУ НА БАКТЕРІЇ, ЯКІ ВХОДЯТЬ ДО СКЛАДУ КИШКОВОЇ МІКРОФЛОРИ ЛЮДИНИ

Д.О. Дудак¹, І.М. Герасименко², М.О. Карєва¹, Л.О. Сахно²

¹Київський Палац дітей та юнацтва
вул. І.Мазепи, 13, м. Київ, Україна
e-mail: biolog_kpdy@ukr.net,

²Інститут клітинної біології та генетичної інженерії НАН України

Використання генетично модифікованих рослин може допомогти у розв'язанні багатьох економічних та екологічних проблем, але розповсюдження таких рослин викликає неабияке занепокоєння з боку деяких вчених та широкої громадськості. Тому актуальною є робота по перевірці безпечності кожної нової трансгенної лінії.

Наша робота присвячена оцінці впливу екстрактів нетрансгенних та ГМ рослин рапсу на компоненти кишкової мікрофлори, а саме кишкову паличку та молочнокислі бактерії, оскільки нормальний склад кишкової мікрофлори є важливою передумовою здоров'я людей. Досліджені ГМ рослини несуть гени цитохрому P450_{SCC} бика [1] та інтерферону альфа 2b людини [2] і плануються для використання як кормові культури з підвищеною врожайністю та як сировина для виготовлення противірусних засобів.

В ході роботи було вивчено вплив екстрактів нетрансгенних та ГМ рослин рапсу на швидкість росту суспензій бактерій, яку визначали за зміною оптичної густини бактеріальної суспензії, а також на частоту появи колоній, стійких до антибіотиків. Встановлено, що вплив екстрактів трансгенних рослин рапсу з генами інтерферону альфа 2b людини та цитохрому P450_{SCC} бика на швидкість росту та максимальну щільність суспензій кишкової палички не відрізнявся від впливу екстрактів контрольних рослин. Культивування з екстрактами трансгенних рослин рапсу з геном цитохрому P450_{SCC} бика призводить до статистично достовірного збільшення максимальної щільності суспензій молочнокислих бактерій. Для екстрактів трансгенних рослин рапсу з геном інтерферону альфа 2b людини також спостерігається подібний ефект, але статистично недостовірний. Після культивування кишкової палички та молочнокислих бактерій з екстрактами трансгенних рослин рапсу не спостерігали збільшення частоти появи стійких до антибіотиків колоній, що свідчить про відсутність мутагенного впливу досліджених екстрактів та відсутність випадків горизонтального переносу трансгенів.

Література:

1. Sakhno L.O., Morgun B.V., Kvasko O.Y., Kuchuk M.V. (2010) Transformed canola plants expressing mammalian *cyp11A1* gene of cytochrome P450_{SCC}. *Biotechnology (Kyiv)* 3 (5), 74–82.
2. Sakhno L.O., Kvasko O.Y., Olevinska Z.M., Spivak M.Y., Kuchuk M.V. (2012) Creation of transgenic *Brassica napus* L. plants expressing human alpha 2b interferon gene. *Cytology and Genetics* 46 (6), 342–346.