

На даний час, роботи та автоматизовані системи виробництва стали реальністю світової економічної системи. Саме в машинобудівництві та інших прецизійних виробництвах роботи і робототехнічні системи стали тією ланкою, яка поєднала в комплексні гнучкі системи розрізнене технологічне устаткування, високу продуктивність та високу гнучкість виробництва.

В агропромисловому комплексі автоматизовані системи виробництва зробили можливим створення таких спеціальних транспортно-технологічних засобів як трактори, які керуються без водіїв і використовуються для сівби, оранки, внесення добрив, обприскування посівів, обрізання зайвих пагонів. Багатоцільовий сільськогосподарський робот "RoboTrac" фінської компанії Valtra підходить для застосування на виноградних полях, кавових фермах і у фруктових садах. По команді, переданій через Інтернет і навігаційну систему, RoboTrac здатний самостійно орати, проводити додаткову обробку ґрунту, саджати рослини, запилювати їх, прополувати, а також виконувати інші подібні функції. RoboTrac, завдяки своїм невеликим розмірам і вазі, зводить до мінімуму тиск на ґрунт та пошкодження культурних рослин.

Для зменшення внесення гербіцидів при вирощуванні сільськогосподарської продукції, відділ робототехніки Національного центру точного землеробства Великобританії створив робота Hyperweeder.

Даний робот оснащений системою штучного інтелекту, яка забезпечує видалення бур'янів за допомогою спеціальних мікролазерів. Робот, оцінюючи форму бур'янів, визначає місцезнаходження їх меристем і впливає на бур'ян за допомогою мікролазера, який нагріває меристему рослини до 95°C. Інша модифікація цього робота забезпечує точкове внесення гербіцидів.

Як уже описано вище, технічне рішення щодо використання роботів на полях існує. Проте, необхідна база даних, яка дозволить не тільки планувати обробку полів, економити на кількості вносимих препаратів, а й оперативно реагувати на погодні чинники та функціональні зміни в рослині, що дозволить підвищувати якісні та кількісні показники врожаю.

Подібні технічні рішення максимально повністю реалізовані в роботизованих вертикальних фермах Techno Farm розробки SPREAD Co., Ltd. Це повністю автоматизована ферма: від висадки розсади до збору врожаю. В Techno Farm використовуються інноваційні технології рециркуляції води, світлодіодні індикатори, точна система екологічного контролю. Технологічні інновації дають змогу встановлювати ці ферми на територіях з нестачею водних ресурсів і іншими несприятливими кліматичними факторами. Таким чином, можна вирішити проблему нестачі овочів у країнах із посушливим кліматом. У 2019 році SPREAD спільно з Madar Farms планує на території ОАЕ запуск першої вертикальної Techno Farm з виробничою потужністю у 30000 кущів

салату в день. Впровадження сучасних технологій дозволить забезпечити стабільні поставки безпечних і високоякісних овочів навіть у засушливих регіонах.

ЕКОЛОГІЧНЕ ГРОМАДСЬКЕ ЗДОРОВ'Я ЯК СКЛАДОВА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «СОЦІАЛЬНА МЕДИЦИНА, ГРОМАДСЬКЕ ЗДОРОВ'Я»

Грузєва Т.С.

*Національний медичний університет імені О.О. Богомольця, м. Київ,
України*

Сучасний етап розвитку охорони здоров'я вимагає від фахівців глибоких знань з основ формування здоров'я, впливу на нього численних факторів, включаючи соціальні, економічні, екологічні, медико-організаційні, культурологічні тощо, вмінь, навичок та компетентностей щодо аналізу та оцінки показників здоров'я населення, організації, ресурсного забезпечення та діяльності системи охорони здоров'я, розробки з позицій доказової медицини рекомендацій з попередження і усунення шкідливого впливу чинників на здоров'я та з удосконалення організації медичної допомоги населенню і системи громадського здоров'я.

Відповідно до цих вимог нова навчальна програма навчальної дисципліни «соціальна медицина, громадське здоров'я» підготовки магістрів за фахом «медицина» включає широкий перелік питань, які забезпечують набуття необхідних компетентностей, у т. ч. питання екологічного громадського здоров'я. Формуванню програми передували аналіз еколого-організаційних аспектів в програмах підготовки магістрів медицини та громадського здоров'я низки європейських університетів.

В новій навчальній програмі вступ до вивчення предмету починається з розгляду громадського здоров'я як науки та предмета викладання, з питань історії його розвитку, основних оперативних функцій та послуг громадського здоров'я, сучасних тенденцій розвитку системи громадського здоров'я в Україні і світі, інфраструктури громадського здоров'я.

Чільне місце в програмі відведено питанням епідеміології та оцінці стану здоров'я і благополуччя населення. Передбачено ознайомлення з системами епідеміології за хворобами, з моніторингом захворюваності і поширеності хвороб, з респондами екологічно обумовлених захворювань, професійно обумовлених захворювань.

При вивченні основних детермінант здоров'я акцентується увага на провідних групах чинників, що впливають на здоров'я населення, у т. ч. на

екологічних і природно-кліматичних, урбанізаційних, біологічних чинниках тощо. Програмою передбачено аналіз відмінностей в показниках захворюваності міського та сільського населення, засвоєння сучасних методик визначення тягаря хвороб, з'ясування сутності та набуття уміння використовувати показники DALY, DALE, HALE тощо в комплексній оцінці здоров'я.

Вивчення питань екологічного громадського здоров'я включає глибокий аналіз такої важливої оперативної функції громадського здоров'я як забезпечення захисту здоров'я населення, у т. ч. безпеки довілля, праці, харчових продуктів тощо. В даному контексті аналізуються складові життєвого середовища людей, зокрема природне середовище, соціальне середовище та техногенне середовище. З'ясовуються основні джерела загроз для здоров'я індивідуума чи спільноти та організаційні аспекти захисту життєвого середовища людей. Особливу увагу відведено питанням міжсекторальної співпраці та міжнародного співробітництва для захисту життєвого середовища людей.

Навчальною програмою передбачено вивчення різних надзвичайних ситуацій у сфері громадського здоров'я, включаючи біотероризм та глобальні загрози міжнародному здоров'ю в XXI столітті. Серед окремих надзвичайних ситуацій у сфері громадського здоров'я значну увагу приділено наслідкам зміни клімату, епідеміям, масовим враженням хімічними речовинами, радіаційним катастрофам тощо. В даному контексті зроблено акцент на заходах міжнародної безпеки у сфері громадського здоров'я, ролі ВООЗ в організації сповіщення та швидкого реагування в надзвичайних ситуаціях, стратегіях системи громадського здоров'я щодо скорочення ризиків використання біологічної зброї та негативних наслідків.

Включення низки питань екологічного громадського здоров'я в програму навчальної дисципліни «соціальна медицина, громадське здоров'я» дозволить студентам отримати необхідний обсяг теоретичних знань, умінь і компетентностей для реалізації в майбутній практичній діяльності широкого спектру покладених на них функцій з охорони здоров'я населення.

ОСОБЛИВОСТІ ЗАХВОРИВАНІСТЬ НАСЕЛЕННЯ НА ХВОРОБИ ОКА ТА ЙОГО ПРИДАТКОВОГО АПАРАТУ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД ТЕРИТОРІЇ ПРОЖИВАННЯ

Грузева Т.С.¹, Дуфинець В.А.²

¹Національний медичний університет імені О.О. Богомольця, м. Київ, Україна, ²Ужгородський національний університет, м. Ужгород, Україна

Серед численних чинників впливу на офтальмологічне здоров'я населення особливу роль відіграє екологічний, у т. ч. рівень забруднення навколишнього середовища, рівень урбанізації тощо. За даними ВООЗ впродовж останніх років проблема забруднення повітря, води, ґрунту, займає пріоритетне місце в глобальному порядку денному охорони здоров'я.

Екологічні чинники обумовлюють передчасну смерть 6,5 млн людей у світі та понад 600 тис. - у Європейському регіоні ВООЗ. Водночас доведено, що підвищення якості довілля може сприяти значному поліпшенню показників здоров'я населення, насамперед, скороченню передчасної смертності і захворюваності.

Вивчення впливу екологічних чинників на здоров'я, у т. ч. шляхом порівняння показників здоров'я на територіях з різним рівнем забруднення, дозволяє виявити пріоритетні проблеми та визначити шляхи їх вирішення. Метою роботи було порівняння інтегральних показників здоров'я та показників офтальмологічного здоров'я населення Закарпатської області у сільській та міській місцевості за даними звернень в заклади охорони здоров'я. У роботі використано епідеміологічний та медико-статистичний методи. Джерельною базою слугували дані Центру медичної статистики МОЗ України, Закарпатського обласного медичного інформаційно-аналітичного центру Департаменту охорони здоров'я Закарпатської ОДА.

Закарпатська область є одним із регіонів України, де в структурі населення переважають сільські мешканці (62,9%) порівняно з міськими (37,1%). Виявлено, що у міських жителів рівень смертності є дещо нижчим (12,0‰), ніж у сільського населення (12,5‰), що обумовлено відмінностями у віковій структурі вказаних контингентів. Народжуваність у міського населення в Закарпатській області є на 5,9% меншою, ніж в селі. Така ж закономірність характерна для природного приросту населення, що свідчить про проблеми відтворення населення.

Що стосується офтальмологічної патології, то її поширеність у жителів міст Закарпаття була суттєво вищою (на 23,3%), ніж у сільських мешканців. Так, на кожні 100 тис. населення у міській місцевості виявлялося 7,4 тис. усіх офтальмологічних захворювань, у сільській – 6,0 тис. відповідно. Первинна