

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

імені О.О. Богомольця
ІНСТИТУТ ГІГІЄНИ ТА ЕКОЛОГІЇ

**ЕКОЛОГІЧНІ ТА ГІГІЄНІЧНІ ПРОБЛЕМИ
СФЕРИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ ЛЮДИНИ
(ЗБІРКА МАТЕРІАЛІВ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ
КОНФЕРЕНЦІЇ З МІЖНАРОДНОЮ УЧАСТЮ)**

17 березня 2021 р.

за загальною редакцією
професора С.Т. Омелячука

м. Київ
2021

67. МОЛЕКУЛА, ЯКА ЗАСЛУГОВУЄ НА ОВАЦІЙ Цітрозид Agricultural Solution BASF Societas Europaea	113
68. ОЦІНКА СТАНУ АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ У М. ЛЬВОВІ ЗА 2016 – 2019 РР. <i>Дабайко В.В.</i> Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького Кафедра гігієни та профілактичної токсикології ФПДО	119
69. ПРОВЕДЕННЯ ДЕРЖАВНОГО СОЦІАЛЬНО-ГІГІЄНИЧНОГО МОНІТОРИНГУ ДЖЕРЕЛ ЦЕНТРАЛІЗОВАНОГО ВОДОПОСТАЧАННЯ У ХАРКІВСЬКІЙ ОБЛАСТІ <i>Литвиненко М.І.¹, Заглобова О.І.¹, Мехота Л.С.², Мельник Л.М.²</i> ¹ Харківський національний медичний університет (ХНМУ) ² Державна установа «Харківський обласний лабораторний центр Міністерства охорони здоров'я України» (ДІУ «ХОЛЦ МОЗ України»)	120
70. АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ПРОФІЛАКТИКИ ОНКОЛОГІЧНИХ ПРОФЕСІЙНО ЗУМОВЛЕНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ <i>Лопотська-Дудик У.Б.</i> Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького	121
71. МОРФОЛОГІЧНИЙ СТАТУС ШКОЛІВІВ 12-РІЧНОГО ВІКУ РІЗНИХ РЕГІОНІВ УКРАЇНИ <i>Москаляк Н. В.</i> Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького	122
72. ГРИБКОВА ІНФЕКЦІЯ ПРИ БРОНХІАЛЬНІЙ АСТМІ, АСПЕКТИ ЛІКУВАННЯ <i>Маслак К.Д., Рудницька Н.Д., Ткач О.А., Мотика О.І.</i> Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького	123
73. АНАЛІЗ І ШЛЯХИ ЗНИЖЕННЯ БІОРИЗИКІВ В ЛАБОРАТОРІЯХ, ЯКІ ПРОВОДЯТЬ ВИВЧЕННЯ РИЗ ВІРУСУ SARS-COV-2 МЕТОДОМ ПОЛІМЕРАЗНОЇ ЛАНЦЮГОВОЇ РЕАКЦІЇ <i>Милова О.С., Бек Н.Г.</i> НДІ епідеміології та гігієни Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького, м. Львів	124
74. ПРОГНОЗУВАННЯ ПРОВІДНОЇ ЛАНКИ МІГРАЦІЇ ПЕСТИЦИДІВ РІЗНИХ ХІМІЧНИХ КЛАСІВ <i>Мартинова Ю.В.</i> НМУ імені О.О. Богомольця, кафедра гігієни та екології № 3	126

75. ВПЛИВ ДОЗИ ОПРОМІНЕННЯ МАТЕРІ НА СМЕРТНІСТЬ НЕМОВЛЯТ У ПОСТЧОРНОВІЛЬСЬКИЙ ПЕРІОД <i>Масюк С.В., Гулько Н.В., Іванова О.М., Бурдачка В.Б., Короткова Н.В.</i> Державна установа "Національний науковий центр радіаційної медицини Національної академії медичних наук України", м. Київ, Україна	127
76. ОСОБЛИВОСТІ ФІЗИЧНОГО РОЗВИТКУ 16 РІЧНИХ ДІТЕЙ ЗА ДАНИМИ ЛОНГІТУДНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ <i>Мезибідька І.В.</i> Державна установа «Інститут охорони здоров'я дітей та підлітків Національної академії медичних наук України»	128
77. ФУНКЦІОНАЛЬНО-ОРГАНІЗАЦІЙНА МОДЕЛЬ МЕДИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЧАСТИН ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ ОБОРОНИ УКРАЇНИ <i>Микита О.О.</i> Українська військово-медична академія, м. Київ, Україна	130
78. МОНІТОРИНГ СТАНУ ЗАБРУДНЕННЯ АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ ПІЛОМ М. УЖГОРОДА ТА НАСЕЛЕНИХ ПУНКТІВ ЗАКАРПАТСЬКОЇ ОБЛАСТІ В ДИНАМІЦІ УПРОВОДЖ 2015-2019 РОКІВ <i>Микита Х.І., Рагоч І.М., Лішковіч А.-М.М.</i> ДІВНЗ "Ужгородський національний університет", медичний факультет, кафедра соціальної медицини та гігієни, м. Ужгород	131
79. ВПЛИВ ПАНДЕМІЇ COVID-19 НА СМЕРТНІСТЬ НАСЕЛЕННЯ УКРАЇНИ В 2020 РОЦІ: КВАЗІКОГОТНЕ ПОПУЛЯЦІЙНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ЗАРАЖЕННЯ НОВИМ КОРОНАВІРУСОМ SARS-COV-2 НА РИЗИК ВИНИКНЕННЯ СМЕРТІ ВІД COVID-19- ІНФЕКЦІЇ <i>Мохорт І.А.</i> Національний медичний університет імені О.О. Богомольця, Київ	132
80. НАУКОВА ТА НАВЧАЛЬНО МЕТОДИЧНА ДІЯЛЬНІСТЬ КАФЕДРИ ГІГІЄНИ ТА ЕКОЛОГІЇ №4 (ГІГІЄНИ ХАРЧУВАННЯ) НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМЕНІ О.О.БОГОМОЛЬЦЯ : ІСТОРІЯ ТА СУЧАСНІСТЬ. <i>Омельчук С.Т., Велика Н.В., Кузьмінська О.В., Алексічук В.Д., Аністратенко Т.І., Білко Т.М., Білоус С.В., Єрьова Л.В., Яструб А.М.</i> Національний медичний університет імені О.О.Богомольця, Київ	133

27,54%, поступово знижується до 24,52% у 2016 році, знаходиться майже на одному рівні в 2017-2018 роках, і дещо нижче у 2019 році (23,85%).

Установлено також, що найвищі концентрації пилу в атмосферному повітрі м. Ужгорода упродовж 2015-2019 років спостерігаються у промислових зонах, а найнижчі – у зоні відпочинку.

Висновки. 1. Найвищі концентрації пилу в динаміці упродовж 2015-2019 років спостерігаються у м. Ужгороді та області у 2015 році (25,0% і 27,54% відповідно), а найнижчі в м. Ужгороді у 2018 році (19,48%), по області – у 2019 році (23,85%).

2. У всіх досліджуваних пробах атмосферного повітря, як у м. Ужгороді, так і всіх населених пунктах Закарпатської області упродовж досліджуваних років (2015-2019 рр.) виявлено, в основному, мікроскопічний, і лише незначна частина ультрамікроскопічного пилу.

3. Розроблено цілу низку заходів для запобігання забруднення атмосферного повітря пилом в населених пунктах Закарпатської області, а саме: в м. Ужгороді завершено будівництво об'їзної дороги, а також для розвантаження центральної частини міста побудований транспортний міст за його межами. У м. Ужгороді та всіх населених пунктах Закарпатської області, систематично здійснюється полив вулиць згідно графіку, озеленення території, виділені місця для стоянки автотранспорту, проведений своєчасний ремонт вентиляційних систем і дробильної установки на кар'єрі в м. Мукачеві, також систематично проводиться ремонт дорожнього покриття вулиць у всіх населених пунктах Закарпатської області тощо. Крім того, у м. Мукачеві на лісокомбінаті проведено перепланування переробки низькосортної деревини, у деяких містах області вибрані оптимальні варіанти руху транспорту з виділенням пішохідної зони в центральній частині міст, виділено вулиці з одностороннім рухом тощо.

ВЛИВ ПАНДЕМІ COVID-19 НА СМЕРТНІСТЬ НАСЕЛЕННЯ УКРАЇНИ В 2020 РОЦІ: КВАЗІКОТОРНЕ ПОПУЛЯЦІЙНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ВЛИВУ ЗАРАЖЕННЯ НОВИМ КОРОНАВІРУСОМ SARS-CoV-2 НА РИЗИК ВИНИКНЕННЯ СМЕРТІ ВІД COVID-19-ПНЕВМОНІЇ

Махорт Г.А.

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця, Київ

Вступ. Завдання дослідження: потрібно розрахувати додатковий ризик (ДР), відносний ризик (ВР), частку додаткового ризику експонованих (ЧДРЕ), додатковий популяційний ризик (ДПР) та частку додаткового популяційного ризику (ЧДПР) виникнення смерті від COVID-19-пневмонії внаслідок зараження новим коронавірусом SARS-CoV-2 за даними ПЛР в осіб з пневмонією, які мали позитивний результат ПЛР (або ПЛР+) та негативний результат ПЛР (або ПЛР-).

Методи. Которне (квазікаторне) популяційне дослідження. Обмеження дослідження: квазікаторне дослідження означає в даному випадку, що в

дослідженні використані дані з двох джерел: 1) дані про кількість випадків пневмоній – це дані епідеміологічного реєстру за COVID-19 (ЦЗ МОЗ України протягом 01.10.2020–01.12.2020); 2) кількість померлих від COVID-19-пневмоній – це дані реєстрації випадків смерті (Держстат України протягом 01.10.2020–01.12.2020). Проте, формально за дизайном – це которне популяційне дослідження. Також застосовано припущення, що всі (або майже всі) смерті від COVID-19 – це клінічні пневмонії.

Результати. Смертність серед осіб з ПЛР+ пневмонією становить $I_+ = 10234/112463 \times 1000 = 90,99$ на 1000 населення, смертність серед осіб з ПЛР- пневмонією – $I_- = 4242/165142 \times 1000 = 25,69$ на 1000 населення, а загальна смертність від пневмоній – $I_p = 14476/277605 \times 1000 = 55,01$ на 1000 населення. $ДР = 90,99 - 25,69 = 65,30$; відносний ризик (ВР) $= 90,99 / 25,69 = 3,54$; $ЧДРЕ = (ДР/I_+) \times 100\% = 65,30 / 90,99 \times 100\% = 71,77\%$; $ДПР = I_p - I_- = 55,01 - 25,69 = 29,32$; $ЧДПР = (I_p - I_-) / I_p \times 100\% = (55,01 - 25,69) / 55,01 \times 100\% = 53,30\%$.

Висновки. Тобто ЧДПР виникнення смерті від COVID-19-пневмонії внаслідок зараження новим коронавірусом SARS-CoV-2 становить 53,30%. Частка додаткового (атрибутивного) популяційного ризику відображає частку надлишкової смертності від COVID-19-пневмоній, викликані новим коронавірусом.

НАУКОВА ТА НАВЧАЛЬНО МЕТОДИЧНА ДІЯЛЬНІСТЬ КАФЕДРИ ГІГІЄНИ ТА ЕКОЛОГІЇ №4 (ГІГІЄНИ ХАРЧУВАННЯ) НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМЕНІ О.О.БОГОМОЛЬЦЯ : ІСТОРІЯ ТА СУЧАСНІСТЬ

Омельчук С.Т., Велика Н.В., Кузьмінська О.В., Алексічук В.Д.,
Айсіпрітенико Т.І., Білокі Т.М., Білоус С.В., Євдоківа Л.Б., Ясирчук А.М.

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця, Київ

У 2021 році виповнилося 85 років з дня заснування кафедри, яка історично носила назву кафедри гігієни харчування Київського медичного інституту імені О.О. Богомольця, яка була створена в 1935 році у зв'язку з нагальною потребою в кваліфікованих фахівцях з гігієни харчування. У 2015 році кафедра була перейменована і отримала назву кафедра гігієни та екології №4, проте зміна назви розширила, а не зміннила напрямки наукової, навчально-методичної, просвітницької та виховної діяльності колективу кафедри.

На момент створення штат кафедри гігієни харчування складався з трьох осіб: завідувача кафедри доцента Г.Ф. Поляка і двох асистентів Б.Л. Гордіна, І.І. Барченка. В той час співробітниками кафедри проводили активну роботу зі створення програм та методики викладання основних тем курсу. Наукова робота кафедри в цей період була спрямована на вивчення відновлювальних процесів організму під впливом факторів харчування, обґрунтування використання методики визначення окиснювально-відновного потенціалу харчових продуктів як раннього показника їх псування, вивчення поширеності харчових отруєнь з метою розробки та впровадження профілактичних заходів. І результати цих досліджень була розроблена і впроваджена в Україні система

заходів профілактики харчових отруєнь. В серпні 1944 року завідувачем кафедри був призначений І.П. Барченко, який в 1943 році захистив кандидатську дисертацію "Окисновально-відновний потенціал як показник псування харчових продуктів". І.П. Барченко зробив великий внесок в розвиток вітчизняної науки і практики гігієни харчування. Створив нову програму викладання дисципліни, в яку включив ряд важливих розділів: основи раціонального харчування, експертиза основних продуктів харчування, гігієнічні вимоги до технології їх виробництва, вчення про харчові отруєння і інвазії, яку впровадили у викладання гігієни харчування у всіх ВМНЗ України.

Під керівництвом І.П. Барченка проходила активна наукова робота, було захищено одну докторську та 5 кандидатських дисертацій. В той час основними напрямками наукових досліджень кафедри були: вивчення вітамінного й мінерального складу харчових продуктів і харчових раціонів з метою обґрунтування раціонального харчування населення; вивчення можливості використання окремих вітамінів і мінеральних елементів з метою профілактики аймертарнозалежних захворювань; мікробіологічна денатурація харчових продуктів як основа профілактики харчових отруєнь. За матеріалами цих досліджень І.П. Барченко в 1953 році захистив докторську дисертацію на тему «Харчові продукти як фактор передачі основних геологізмозів». Кафедра стала провідним центром в країні з вивчення і профілактики харчових отруєнь мікробної природи. Науковий і практичний досвід кафедри професор І.П. Барченко узагальнив у «Посібнику по гельмінтологічному дослідженню харчових продуктів та напоїв» (1954р.), «Курсі лекцій з харчових отруєнь» (1969 р.), в «Таблицях хімічного складу харчових продуктів», у монографії «Нариси історії вітчизняної гігієнічної науки про харчування» (1975 р.).

У 1972 році кафедру очолив професор І.В. Савицький. У цей час актуальними стали дослідження з вивчення впливу на харчову безпеку екзогенних хімічних речовин, що надходять в продукти харчування в процесі їх отримання, зберігання, транспортування та технологічної переробки. Під керівництвом професора І.В. Савицького були виконані роботи з гігієнічної оцінки продуктів харчування рослинного походження, вирощених з використанням хімічних засобів захисту рослин, розроблені методи визначення вмісту пестицидів у продуктах. Важливим напрямом наукової роботи стало вивчення впливу на продукти харчування речовин, міруючих з полімерних матеріалів, що безпосередньо та опосередковано контактують з харчовими продуктами, розробка гігієнічних регламентів їх застосування. Було розроблено універсальну методичну схему комплексного вивчення полімерних матеріалів харчового призначення. За результатами цих досліджень була захищена кандидатська дисертація Н.В. Великою.

У 1987 році кафедру очолив професор Віктор Іванович Циприян. Будучи дослідником гігієністом широкого профілю, він активно включився і в процес вдосконалення викладання гігієни харчування. За його безпосередньої участі були розроблені методичні основи викладання наступних розділів: вивчення фактичного харчування різних груп населення України; гігієнічні вимоги до сучасних видів виробництва, зберігання та реалізації продуктів харчування.

Узагальнення численних даних про причини харчових отруєнь дозволило розробити сучасну їх класифікацію. Кафедра стала опорою з гігієни харчування серед медичних ВНЗ України. Великим досягненням В.І. Ципріяна і план та навчальний процес нової дисципліни – курсу за вибором «Нутриціологія», який за змістом став провідним курсом дієтології і нутрієнтах та енергії, нутриціології, дієтології, парфармакологічній особливості харчових продуктів, показання до їх застосування у харчуванні різних вікових і професійних груп населення та для аймертарної профілактики та корекції різних станів та захворювань. У курсі висвітлюється використання дієтичного і лікувально-профілактичного харчування в лікувальному, кафедрі був підготовлений та виданий перший національний підручник «Нутриціологія» українською (2001р.) та російською (2003р.) мовами. Підготовлений та виданий новий підручник «Гігієна харчування» з основами нутриціології у двох книгах (2007 р.), автори якого були удостоєні премії Академії медичних наук України за кращий підручник в профілактичній медицині (2009 р.).

Основними напрямками наукових досліджень кафедри під керівництвом професора Ципріяна В.І. були: вивчення фактичного харчування окремих груп населення України; наукове обґрунтування популярної аймертарної профілактики дії йонізуючого випромінювання на радіаційнозабруднених територіях; виявлення поширеності нутрієнтних дефіцитів серед населення та системи лікувально-профілактичного харчування та розробка нової уніфікованої нутрієнтах, розробка рецептур спеціальних продуктів та напоїв лікувально-профілактичного призначення, новизна яких підтверджена 15 патентами. За матеріалами наукових досліджень було захищено 1 докторську і 9 кандидатських дисертацій.

У 2010 році кафедру гігієни харчування очолив професор С.Т. Омельчук. Наукові дослідження професора Омельчука С.Т. та його учнів пов'язані з покращенням екзогенних хімічних речовин, у тому числі пестицидів, в об'єктах нутрієнтах (продукти харчування, вода, атмосферне повітря, повітря робочої зони).

Під його керівництвом проведено повне гігієнічне нормування ряду речовин, розроблено та затверджено понад 3000 гігієнічних нормативів і регламентів безпечного застосування хімічних засобів захисту рослин. Роботи виконані з урахуванням сучасних вимог і відповідають світовим стандартам. Удосконалення системи контролю залишків пестицидів у продукції нутрієнтах дозволяє забезпечити екологічну чистоту продукції на рівні нутрієнтах найбільш розвинених країн світу. Розробка та впровадження медичних критеріїв безпеки дозволяє максимально мінімізувати ризик надходження пестицидів у трофічні шляхи людини і сільськогосподарських тварин, що є істотним внеском у формування національної системи безпеки харчових

продуктів. Пріоритетність проведених наукових розробок підтверджена на державному рівні. Професор С.Т. Омельчук у складі авторського колективу з «Розробку та впровадження екологічно безпечних технологій боротьби з бур'янами» в 2011 році був удостоєний Державної премії України в галузі науки і техніки. Високий рівень теоретичної та наукової підготовки співробітників кафедри дозволяє підіти працювати з провідними фахівцями країн ЄС, США, Сходу, Азії тощо (Польща, Хорватія, Голландія, Франція, Бельгія, Грузія, Китай, Саудівська Аравія, Йорданія).

Під науковим керівництвом професора С.Т. Омельчука успішно захищено 4 докторських та 11 кандидатських дисертацій.

У 2015 році завідувачем кафедри стала доцент Н.В. Велика, яка успішно продовжила традиції, які створились на кафедрі. У зв'язку з перейменуванням кафедри розширились межі викладацької діяльності за рахунок викладання дисциплін «Гієна та екологія», «Цивільний захист», «Безпека життєдіяльності» та курсу за вибором «Нутриціологія», який з кожним роком набуває все більшої популярності серед студентів, в тому числі іноземних студентів англійською мовою. Для навчання англійськомовних студентів виданий навчально-методичний посібник «General Nutrition» (S.T. Omelchuk, O.V. Kuzminska). Підготовлені та видані фахово-орієнтовані програми цього курсу окремо для студентів за фахом «Медицина», «Стоматологія» та «Медична психологія». Курс за вибором враховує рекомендації Європейських та міжнародних співтовариств дієтологів та нутриціологів (Deutsche Gesellschaft für Ernährung – DGE, Scientific Committee on Food – SCF), що набуває особливого значення у викладанні даного курсу для студентів з інших країн, які здобувають вищу медичну освіту в Україні. Студенти, які зацікавлені в подальшому вивченні науки про харчування продовжують свою діяльність у науковому студентському турі кафедрі, куратором якого є доцент Білоко Т.М. Викладачі кафедри навчають студентів активно ділитися своїми знаннями, популяризувати засади здорового харчування у різний спосіб. Зокрема, за активної участі студентів за останні роки співробітниками кафедри створили два навчальні фільми «Методика вивчення та корекції аліментарного статусу організму» та «Онкологічні захворювання: профілактичні, аліментарні та психологічні аспекти», які використовуються у навчальному процесі і в освітніх заходах. Куратором цього напрямку є доцент Т.І. Аністратенко.

Важливими напрямками діяльності кафедри є освітня діяльність серед лікарів та середніх медичних працівників та просвітницька діяльність серед населення, в якій беруть активну участь всі викладачі кафедри. Зокрема, доцент О.В. Кузьмінська є лектором школи професійних медичних працівників «Medical School», яку створив Комітет Верховної Ради України з питань охорони здоров'я для постійного підвищення кваліфікації лікарів. В журналах для практичної охорони здоров'я за останні чотири роки професором С.Т. Омельчуком та доцентом О.В. Кузьмінською опубліковано 22 статті. Також за останні роки викладачі брали участь у 26 телевізійних програмах на різних державних каналах та 7 радіопрограмах, прочитали 24 лекції для населення, опублікували 34 статті у популярних журналах та газетах, брали участь у 10

благотворних програмах та волонтерських проектах, проводили майстер-класи для підлітків та дорослих, он-лайн консультації.

Співробітників кафедри постійно залучають як професійних консультантів науково-популярних журналів, газет в рубриках «Здорове харчування», «Юради дієтологів», «Нутриціологія», «Лікувальне харчування». Кафедра співпрацює з Державним інститутом проблем сім'ї та молоді, Українським інститутом соціальних досліджень, з центрами здоров'я з питань здорового харчування населення.

Наступним етапом професійної діяльності кафедри є викладання програми тематичного удосконалення лікарів «Харчування окремих груп населення. Нутриціологія» у Центрі неперервного навчання лікарів Інституту післядипломної освіти НМУ імені О.О. Ботомольця, яке започатковане у 2020р.

Наукова діяльність кафедри і зараз тісно пов'язана з проблемами харчування. Так, на кафедрі виконується кандидатська дисертація, присвячена вивченню та оптимізації харчування студентів Національного медичного університету імені О.О. Ботомольця, а також робота, присвячена вивченню впливу пестицидів на якість рослинних харчових продуктів. Продовжується робота над обґрунтуванням і створенням нової системи лікувально-профілактичного харчування працівників шкідливих виробництв України.

Наукові здобутки співробітників кафедри відображені у монографіях «Наукові основи застосування вітамінів, мінералів і рослинних дієтичних добавок в профілактиці та ліценні серцево-судинних, онкологічних і офтальмологічних захворювань» (Н.В. Велика, В.М. Залеський, 2009р.), «Противовоспалительное питание в профилактике и лечении хронических неинфекционных (в том числе опухолевых) заболеваний человека» (Залеський В.М., Велика Н.В., Омельчук С.Т., 2014р.); А.Антоненко, О. Уайтнеуелл, М.Котшуп і S.Омельчук «Development of a Method for Prediction of Risk of Surface and Groundwater Contamination with Pesticides and Their Dangerous Aspects for Human Health» (2019); Groundwater Resource Characterisation and Management Aspects. J. Antoni, E. Munoz, R. Ouzgati, A. Antonenko, O. Vaitneuech, M. Kotschup and, S. Omelchuk / Edited by Moresk S.T. K.: Intersevier, UK. 2019, 133p.; Довідник «Пестициди» За ред. Омельчука С.Т. К.: Інтерсервіс, 2019, 904с. До 85-річчя кафедри підготовлена і видана монографія «Детоксикационное питание: молекулярные основы регуляции функционального состояния мезенхимальных и раковых стволовых клеток интринсическими пещи» (Залеський В.М., Велика Н.В., Омельчук С.Т., 2021 р.).

Професорсько-викладацький склад кафедри широко залучається для удосконалення та розробки нормативно-методичних та законодавчих актів загальнодержавного рівня («Положення про забезпечення потерпілих та інвалідів внаслідок нещасного випадку на виробництві або професійного захворювання додатковим харчуванням», рекомендації щодо «Профілактики йоддефіцитних станів на територіях, що постраждали внаслідок аварії на ЧАЕС» «Положення про лікувально-профілактичне харчування працівників шкідливих виробництв», Державні санітарні норми та правила «Гігієнічні вимоги до розміщення, обладнання, обслуговування та експлуатації перинатальних центрів», Державні санітарні норми та правила «Медичні

вимоги до якості та безпечності харчових продуктів та продовольчої сировини».

За останні 10 років фахівці кафедри взяли участь у підготовці та виданні навчально-методичних матеріалів: 19 типових навчальних програм, затверджених МОЗ України; 6 підручників, серед яких національний підручник «Основи екології»; профільні підручники «Радіаційна гігієна», «Цивільний захист», «Медицина надзвичайних ситуацій», «Гігієна та екологія», «Hygiene and Ecology»; 5 навчально-методичних посібників: «Гігієна та екологія в термінах, схемах, таблицях і тестах», «Общая гигиена и экология человека», «Гігієна стоматологічних закладів», «Основи стоматологічної діяльності (організаційно-правові, гігієнічні, деонтологічні)», «Hygiene and Epidemiological Demands for dental clinics»; збірник тестових завдань, методичні вказівки «General hygiene and Ecology», (parts 1, 2, 3); профільний чотирьохмовний словник «Англо-італійсько-польсько-український словник із захисту рослин».

За більш ніж 85-річний період діяльності кафедри сформувалася як національний науково-педагогічний центр гігієни харчування. Кафедра виступає засновником нових напрямів і традицій у викладанні гігієни харчування та нутриціології, формуванні освітніх програм та навчально-методичного забезпечення викладання цих програм в тому числі в інших медичних вузах України. Визнанням наукового авторитету кафедри є те, що протягом 25 років вона була базою для роботи Проблемної комісії АМН та МОЗ України «Гігієна харчування» і комісії з нормування та регламентування хімічних і біологічних речовин у продуктах харчування та продовольчій сировині Комітету з питань гігієни регламентування МОЗ України.

УПРАВЛІННЯ ЕФЕКТИВНІСЮ ЗАСТОСУВАННЯ АГРОХІМІКАТІВ ТА ПЕСТИЦИДІВ В УМОВАХ ЗМІНИ КЛІМАТУ ТА ВОДНОГО РЕЖИМУ ҐРУНТІВ

Омельчук С.А.¹, Григоренко А.А.¹, Макаренко М.В.², Білюс О.С.²

¹Урядовий державного наладу за оптимізацією санітарного законодавства
Державної служби України з питань безпечності харчових продуктів та

захисту споживачів

²Інститут гігієни і екології НМУ ім. О.О. Богомольця

В сучасних умовах значної зміни клімату та умов водного режиму ґрунтів необхідно враховувати кліматичні фактори при складанні систем удобрєння та планів внесення добрив під сільськогосподарські культури, а також при розробці технологій застосування пестицидів.

Розвиток сусільства останнім часом нерозривно пов'язаний із збільшенням техногенного навантаження на природне середовище. В останні 100-150 років спостерігаються значні зміни кліматичних умов України. В цей період в Україні спостерігається підвищення середньорічних температур на 1-2,5 градуси від кліматичної норми в різних регіонах. Найбільше підвищення температур спостерігається у північних областях України. Необхідно зауважити, що кліматична норма є середнім значенням температур за останні

півтора століття. Так у північних областях середньорічні температури зростають на 2-2,5 градуси, але при порівнянні з кінцем XIX – початком XX століття виявляється, що ріст становить 4-5 градусів. Через це недооцінювався вплив температурних змін на аграрне виробництво.

В Україні спостерігається зростання кількості опадів на 10-40 мм за час метеорологічних спостережень. Таке зростання не покращило забезпечення рослин вологою через випадання значної кількості опадів за межами вегетаційного періоду та нерівномірності випадіння опадів. Збільшилася частота злив, граду, пилових бурь та інших небажаних природних явищ. Через підвищення температур повітря, посилення вітрів, знищення пожезахисних лісових насаджень збільшується випаровування вологоти, яке не компенсується зростанням кількості опадів.

Все це потребує нових підходів до управління удобрєнням та захистом рослин у аграрному виробництві. Для збереження високих і якісних урожаїв сільськогосподарських культур необхідно розуміти механізми дії ґрунтово-кліматичних чинників на ріст і розвиток рослин в умовах зміни клімату. Розглянемо їх більш детально.

Підвищення нерівномірності випадіння опадів у часі і просторі, збільшення кількості та інтенсивності злив спричиняє посилену водну ерозію на схилах, вимивання нітратного азоту з орного шару ґрунту, порушення структури верхнього шару важкоуглинистої та глинистої ґрунтів. Заходами боротьби з такими явищами є оптимізація систем удобрєння, раціональне використання безпозитового обробітку ґрунту, застосування контурно-меліоративної системи землеробства. Фосфор та калій менш схильні до міграції по профілю ґрунту при промивному водному режимі через фіксацію цих елементів ґрунтово-вогряним комплексом.

Періодичне надмірне зволоження викликає вертикальне та горизонтальне переміщення внесених пестицидів. Особливо це актуально для ґрунтових гербіцидів. Для боротьби з цими явищами слід обмежити внесення пестицидів за умов недосягнення економічного порогу шкодоочинності. За можливості ґрунтові гербіциди замінюють гербіцидами, які надходять у рослини через листя. Оптимізаційним є використання мінімальних доз пестицидів, які дадуть запланований ефект.

Ґрунтова та повітряна посуха погіршують засвоєння елементів живлення з добрив. Для підвищення стійкості рослин до високих температур забезпеченість елементами живлення повинна бути на достатньому рівні. На карбонатних ґрунтах спостерігають підвищення ліній карбонатів в умовах недостатнього зволоження, що посилює процеси ретроградації фосфору та більшості мікроелементів. При недостатньому зволоженні збільшується осмотичний тиск ґрунтового розчину та зменшується активність мікрофлори ґрунту, що уповільнює трансформацію елементів живлення у доступні для рослин форми. В цих умовах набуває актуальності позакореневе внесення елементів живлення. Найбільш сучасним підходом є застосування мікродобрив у хелатних формах, що дозволяє підвищити врожай сільськогосподарських культур на 10-50 % та покращити його якість. Дробне внесення добрив дозволяє зменшити ризик значного підвищення осмотичного тиску ґрунтового