



**ПІВДЕННОУКРАЇНСЬКИЙ
МЕДИЧНИЙ
НАУКОВИЙ ЖУРНАЛ**

Науковий журнал

30 вересень 2021

Одеса
2021

ЗМІСТ

Білогорцева О. І., Доценко Я. І., Сіваченко О. Є., Ареф'єва Л. В. МОДЕЛЬ ПРОГНОЗУВАННЯ РИЗИКУ ЗАХВОРЮВАННЯ НА ТУБЕРКУЛЬОЗ ОРГАНІВ ДИХАННЯ У ДІТЕЙ З ЛАТЕНТНОЮ ТУБЕРКУЛЬОЗНОЮ ІНФЕКЦІЄЮ.....	4
Вацеба М. О., Галюк Н. М., Налужна Т. В., Гавриш І. М., Романуха В. В. ЕНДОТЕЛІАЛЬНА ДИСФУНКЦІЯ ТА АРТЕРІАЛЬНА ЖОРСТКІСТЬ – КЛІНІКО-ДІАГНОСТИЧНЕ ЗНАЧЕННЯ У ХВОРИХ НА АРТЕРІАЛЬНУ ГІПЕРТЕНЗІЮ З ОЖИРІННЯМ ТА ПОДАГРОЮ.....	8
Величко О. М., Бсльська Л. М., Лісяний А. О., Станецька Д. М. КОРЕКЦІЯ ПОВЕДІНКОВИХ ПОРУШЕНЬ У ЩУРІВ ПІСЛЯ ЧЕРЕПНО-МОЗКОВОЇ ТРАВМИ ЧИННИКАМИ, ЯКІ ОТРИМАНІ ІЗ ЕМБРІОНАЛЬНИХ КЛІТИН ГОЛОВНОГО МОЗКУ.....	13
Горішний І. М. ОСОБЛИВОСТІ ЛІКУВАННЯ ХРОНІЧНОГО ПІСЛОНЕФРИТУ У ДІТЕЙ З СУПУТНЬОЮ ПАТОЛОГІЄЮ ГАСТРОДУОДЕНАЛЬНОЇ ЗОНИ.....	18
Дзевульська І. В., Маликов А. В. АНАТОМИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ В НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ Н. И. ПИРОГОВА И ИХ ЗНАЧЕНИЕ ДЛЯ КЛИНИКИ.....	21
Дульцева Н. А., Мадич С. Є., Шурко Н. О., Даниш Т. В., Даниш О. Й. СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ОДЕРЖАННЯ ФАКТОРІВ ПРОТРОМБІНОВОГО КОМПЛЕКСУ З ПЛАЗМИ КРОВІ.....	25
Ключникова А. І. ПОРУШЕННЯ ЦИТОТОКСИЧНОЇ АКТИВНОСТІ СПЛІНОЦИТІВ У ЩУРІВ ПРИ ЧМТ.....	30
Коваленко Т. П., Сиротников Д. Р. ВЛИЯНИЕ ВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ COVID-19 НА ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ. СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ПОДДЕРЖИВАЮЩЕЙ ТЕРАПИИ И ПРОФИЛАКТИКИ.....	34
Марчук О. Ф., Антошок О. П., Марчук Ю. Ф., Андрійчук Д. Р., Марчук В. Ф. ОСОБЛИВОСТІ ГІСТОЛОГІЧНОЇ БУДОВИ МАТКОВИХ ТРУБ У ПЕРИНАТАЛЬНОМУ ПЕРІОДІ ОНТОГЕНЕЗУ ЛЮДИНИ.....	38
Несен А. О., Шкапо В. Л., Валентинова І. А. КЛІНІЧНИЙ ВИПАДОК РЕНТГЕНОЛОГІЧНОЇ ДІАГНОСТИКИ АЛЬДОСТЕРОМИ У ХВОРОГО ІЗ ПОЛІКІСТОЗОМ НИРОК.....	44
Пасічник О. В., Коноплицький В. С., Коробко Ю. Є. МЕТОДОЛОГІЯ РАЦІОНАЛЬНОГО ХІРУРГІЧНОГО ВИДАЛЕННЯ ПІГМЕНТНИХ НОВОУТВОРЕНЬ ШКІРИ У ДІТЕЙ.....	49
Романуха В. В. ПОГЛИБЛЕНЕ ВИВЧЕННЯ АКТУАЛЬНОСТІ ТЕМИ ЗАНЯТТЯ ЯК СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ МОТИВАЦІЇ СТУДЕНТІВ У НАВЧАННІ.....	55
Руснак В. Ф. ОСОБЛИВОСТІ ОНТОГЕНЕЗУ КАПСУЛИ ПЛЕЧОВОГО СУГЛОБА ТА ЇЇ СІНОВІАЛЬНИХ УТВОРЕНЬ.....	57
Саліонов В. О., Фурик О. О. ДОСЛІДЖЕННЯ ДЕЯКИХ БІОХІМІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ СІРОВАТКИ КРОВІ КОНЕЙ ПРИ ЗАСТОСУВАННІ НАТРІЙ 2-((4-МЕТИЛ-5-(2-ТІСНІЛ)-4Н-1,2,4-ТРИАЗОЛ-3-ІЛУТІО)АЦЕТАТУ.....	60
Сикал І. М., Снопкова Л. В., Ольховська В. М., Сикал О. О. ВАГІТНІСТЬ ТА ПОЛОГИ ПРИ КОКСАРТРОЗІ.....	63
Смілянська М. В., Кашпур Н. В., Большакова Г. М. КОІНФЕКЦІЯ ГЕРПЕСВІРУСІВ ТА ТУБЕРКУЛЬОЗУ У ДІТЕЙ ХАРКІВСЬКОГО РЕГІОНУ.....	66
Ткаченко І. В., Антоненко А. М., Омельчук С. Т., Бардов В. Г. ГІГІЄНИЧНА ОЦІНКА БЕЗПЕЧНОСТІ ПОВІТРЯНОГО СЕРЕДОВИЩА ПРИ ЗАСТОСУВАННІ ІНСЕКТИЦИДУ ОБЕРОН РАПІД 240 SC, КС НА ОСНОВІ НОВОЇ СПОЛУКИ – СПІРОМЕЗІФЕНУ ТА ПРЕДСТАВНИКА АВЕРМЕКТИНІВ – АБЕМЕКТИНУ.....	70

Актуальність. Щороку фермерські та приватні сільськогосподарські підприємства, об'єкти агропромислового комплексу, які займаються вирощуванням овочів, фруктів, тощо, вживають усі необхідні заходи, щоб отримати щедрий урожай. Один з цих заходів – це захист рослин шляхом використання пестицидів – токсичних речовин, призначених для боротьби з різного роду шкідниками: бур'янами, комахами, кліщами, грибами, гризунами тощо [1].

Проте, крім користі для врожаю, хімічні засоби захисту рослин несуть потенційний негативний вплив на довкілля і здоров'я людини. При застосуванні пестицидів забруднюються ґрунти, повітря, водні ресурси [1]. Серед усього асортименту препаратів найбільшу потенційну інгалаційну небезпеку становлять інсектициди [2]. При їх розпиленні завислі частки речовин у повітрі становлять загрозу отруєння для професійних та непрофесійних контингентів [2].

В Україні зареєстровано більше 1000 пестицидів і агрохімікатів, з них – інсектицидів нараховується 295 препаратів [3]. Вивчення нових діючих інсектицидних речовин та встановлення їх гігієнічних нормативів і регламентів є обов'язковою умовою при впровадженні їх в систему захисту культур.

Мета: гігієнічна оцінка безпечності повітряного середовища при застосуванні на яблунях та виноградниках інсектициду Оберон Рарід 240 SC, КС на основі нової сполуки з класу похідних тетрамової і тетранової кислот – спіромезифену, а також представника аварметинів – абамектину.

Матеріали та методи дослідження. Для досягнення мети дослідження необхідно вирішити ряд завдань: 1) визначити фактичні рівні забруднення повітря робочої зони (ПРЗ) і атмосферного повітря (АП) спіромезифеном та абамектином; 2) розрахувати орієнтовно безпечні рівні впливу (ОБРВ) нового інсектициду – спіромезифену в ПРЗ та АП; 3) дати гігієнічну оцінку вмісту спіромезифену та абамектину в ПРЗ і АП після застосування препарату на яблунях та виноградниках.

У дослідженні було використано методи натурального гігієнічного експерименту, фізико-хімічні (високоєфективної рідинної хроматографії (ВЕРХ)), а також статистичний і бібліографічний аналіз.

Визначення вмісту спіромезифену та абамектину проводилося згідно з [5].

Роботи з приготуванням робочого розчину та заправки обприскувача проводили на спеціально обладнаному майданчику (розчинному вузлі) з

суворим дотриманням правил з техніки безпеки. В безпосередній близькості від оброблювальної ділянки саду у бак обприскувача, попередньо заповненого 1/3 водою, додавали необхідну кількість препарату і перемішували за допомогою гідравлічної мішалки. Потім добавляли воду до необхідного об'єму. Тривалість процесу приготування робочої рідини становила 10 хв, а сам процес обробки – 20 хв.

В процесі заправки обприскувача та обробці культур інсектицидом були задіяні тракторист і заправник, які мали дозвіл на виконання робіт з пестицидами та агрохімікатами. Спецодягом їм служили комбінезон із синтетичної тканини і черевки, із засобів індивідуального захисту використовували рукавички та респіратор (при заправці). До та після проведення робіт було проведено оцінку стану здоров'я та самопочуття працівників (огляд шкіри, вимірювання температури, артеріального тиску).

Обробку препаратом проводили методом вентиляторного обприскування за метеорологічних умов наведених в таблиці 1.

Дослідження пестициду на яблунях проводили в с. Пустоварівка, Сквирського району, Київської області; на винограді в Одеській області, Овідіопольському районі, ВАТ «Перемога» з нормою витрати 0,8 л/га, двократно. Витрата робочої рідини – 1000 л/га.

Проби повітря відбиралися за допомогою переносного двохканального електроаспіратора ЕА-2-20 під час проведення обробки, через 1, 3 години та 3, 7 діб після проведення обробки. Відбір і доставка в лабораторію проводилися згідно з [6].

Визначення спіромезифену в пробах повітря проведено методом ВЕРХ відповідно до «Методичних вказівок з визначення спіромезифену в повітрі робочої зони та атмосферному повітрі методом високоєфективної рідинної хроматографії. № 1559-2018» [7]. Межа кількісного визначення у ПРЗ – 0,01 мг/м³, межа виявлення – 0,003 мг/м³. Межа кількісного визначення у АП – 0,001 мг/м³, межа виявлення – 0,0003 мг/м³. Визначення абамектину в пробах проведено методом ВЕРХ згідно з «Методичними вказівками з визначення абамектину в повітрі робочої зони та атмосферному повітрі методом високоєфективної рідинної хроматографії. № 1106-2011» [8]. Межа кількісного визначення у ПРЗ – 0,01 мг/м³, АП – 0,000016 мг/м³.

Результати та їх обговорення. В ході нашого дослідження було проведено обґрунтування орієнтовно безпечних рівнів (ОБРВ) для спіромезифену у повітрі робочої зони згідно з [9; 10].

Таблиця 1

Метеорологічні умови під час проведення робіт

Культура	Метеорологічні умови				Застосована техніка
	Температура, С	Атмосферний тиск, мм. рт. ст.	Відносна вологість, %	Швидкість руху повітря, м/с	
Яблуня	24	750	65	1,0-2,0	ОПВ-2000 агрегований з МТЗ-82
Виноград	26	748	58	1,0-2,0	

8. $\lg \text{ОБРВ} = 0,93 \lg \text{ЛД}_{50} - 4,36$
 $\lg \text{ОБРВ} = 0,93 \lg 2000 - 4,36$
 $\text{ОБРВ} = 0,051 \text{ мг/м}^3$
 9. $\lg \text{ОБРВ} = -1,88 + 0,02 \lg \text{ЛК}_{50} \text{ (мг/л)}$
 $\lg \text{ОБРВ} = -1,88 + 0,02 \lg 4,873$
 $\text{ОБРВ} = 0,014 \text{ мг/м}^3$
 10. $\lg \text{ОБРВ} = -1,74 + 0,625 \lg \text{ЛД}_{50} \text{ (г/кг)}$
 $\lg \text{ОБРВ} = -1,74 + 0,625 \lg 2$
 $\text{ОБРВ} = 0,028 \text{ мг/м}^3$

Величини ОБРВ, розраховані за всіма рівняннями, коливаються в діапазоні від 0,0016 до 0,089 мг/м³. Ці крайні значення були нижче ОБРВ у повітрі робочої зони відповідно у 500 і 8,9 раз, що виходить за межі міжсередовищного градієнту в 10-100 разів. Також за межі міжсередовищного градієнту в 10-100 разів виходить співвідношення між ОБРВ у ПРЗ (0,8 мг/м³) і розрахованим за формулою (7) значенням (0,007 мг/м³), що становить 114,3 рази. При виключенні цих значень величини ОБРВ складають від 0,012 до 0,063 мг/м³. Середнє арифметичне з 7 значень величини ОБРВ становить 0,03 мг/м³.

Проте, враховуючи відомості про токсичність і віддалені наслідки дії спіромезифену, зазначені вище при обґрунтуванні ОБРВ у ПРЗ і комплексний підхід до гігієнічного нормування пестицидів в атмосферному повітрі, воді водойм та продуктів харчування (з повітрям повинно надходити не більше 10% від допустимого добового надходження (ДДН)), а також ДДД – 0,01 мг/кг вважаємо за доцільне при обґрунтуванні ОБРВ сполуки в АП виходити з розрахованого за формулою (6) значення (0,0016 мг/м³) та рекомендуємо в якості ОБРВ спіромезифену в атмосферному повітрі величину на рівні мінімально розрахованої 0,002 мг/м³. При цьому значення міжсередовищного градієнту складе 400.

При такому значенні ОБРВ надходження даного пестициду з атмосферним повітрям в організм людини становитиме 6,7% від ДДН.

Розроблена методика визначення спіромезифену в АП методом ВЕРХ [11] дозволяє контролювати запропоновану величину ОБРВ.

В результаті проведеного натурального дослідження визначено фактичні рівні діючих речовин препарату Оберон Рапід 240 SC, КС – спіромезифену та абаментину в пробах повітря для працівників, які були задіяні при застосуванні пестициду. Результати визначення вмісту інсектицидів наведені в таблиці 2.

Як свідчать дані представлені в таблиці 3, у повітрі робочої зони заправника і тракториста вміст спіромезифену та абаментину був нижче межі кількісного визначення методу і не перевищував встановлених для них гігієнічних нормативів (ОБРВ у повітрі робочої зони і атмосферному повітрі: спіромезифену – 0,8 мг/м³ та 0,002 мг/м³, абаментину – 0,04 мг/м³ і 0,0002 мг/м³, відповідно).

Скарг на погіршення самопочуття та порушень зі сторони стану здоров'я осіб, задіяних в обробці, не відзначалося. Отримані результати дозволяють зробити висновок, що під час застосування досліджуваного нами інсектицидного препарату з нормою витрати 0,8 л/га, двократно, не відбувається надходження діючих речовин у повітря робочої зони працівників та відсутній потенційний ризик інгаляційного отруєння.

Висновок.

1. Встановлено, що в пробах повітря фактичні рівні вмісту абаментину були нижче межі кількісного визначення: у повітрі робочої зони – 0,01 мг/м³, атмосферному повітрі – 0,00016 мг/м³, а спіромезифену і зовсім не виявлялися при межах виявлення у ПРЗ – 0,003 мг/м³, АП – 0,0003 мг/м³.

2. Запропоновано в якості величини ОБРВ для спіромезифену: у повітрі робочої зони – 0,8 мг/м³, в атмосферному повітрі – 0,002 мг/м³.

3. Показано, що під час використання спіромезифену та абаментину в захисті яблуневих садів та виноградників за допомогою вентиляторного обприскування у сільськогосподарському та агропромисловому секторах України повітряне середовище є безпечним для працівників за умов дотримання встановлених гігієнічних і агротехнічних нормативів та регламентів і відповідному контролю органів державної влади.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Пестициди: велика шкода, мала користь. *Екологія. Право людини*. URL: <http://epl.org.ua/environment/pestytsydy-velyka-shkoda-mala-koryst/> (дата звернення 20.08.2021 р.).
2. Світлий С.С., Вороніна В.М., Рудая Л.О., Корнута Н.О., Баглій Є.А. Проблеми використання препаратів на основі хлорпірифосу у сфері життєдіяльності людини. *Український журнал сучасних проблем токсикології*. № 1. 2019. С. 26-40.
3. Перелік пестицидів і агрохімікатів, дозволених до використання в Україні (Офіційне видання). Київ: Юнівест Медіа, 2020. 896 с.
5. Методические указания по гигиенической оценке новых пестицидов. № 4263-87, утв. МЗ СССР 13.03.87. Київ, 1988. 212 с.
6. МУ № 2051-79. Унифицированные правила отбора проб сельскохозяйственной продукции, продуктов питания и объектов окружающей среды для определения микроколичеств пестицидов: метод. указания: утв. 21.08.1979 / М-во здравоохранения СССР. Москва, 1980. 46 с.
7. Методичні вказівки з визначення спіромезифену в повітрі робочої зони та атмосферному повітрі методом вискоэффективної рідинної хроматографії. № 1559-2018 / Затв. Міністерством екології та природних ресурсів України (Наказ № 246 від 06.07.2018) та погодж. з Державною санітарно-епідеміологічною службою України (Постанова Головного державного санітарного лікаря України № 87/2594-18 від 22.05.2018 р.).
8. Методичні вказівки з визначення абаментину в повітрі робочої зони та атмосферному повітрі методом вискоэффективної рідинної хроматографії. № 1106-2011 / Затв. Міністерством екології та природних ресурсів України (Наказ № 3 від 06.01.2012 р. та погодж. з Державною санітарно-епідеміологічною службою України (Постанова Головного державного санітарного лікаря України № 27 від 12.12.2011 р.).

Наукове періодичне видання

Південноукраїнський медичний науковий журнал

30 вересень 2021

Підписано до друку 30.09.2021 р. Формат 70x108/16.
Папір офсетний. Цифровий друк. Ум. друк. арк. 6,65.
Тираж 300 прим. Зам. 3009-21.

Видавець – ГО «Південна фундація медицини»
65001, м. Одеса, а/с 307
www.medfoundation.od.ua
E-mail: info@medfoundation.od.ua
Телефон: +38 066 555 39 74