



**Агентство США з міжнародного розвитку (USAID)
Звіт про оцінку пестицидів і план дій з їх безпечнішого
використання (PERSUAP) на рівні Місії USAID в Україні**

ІНФОРМАЦІЯ ПРО ПРОГРАМУ/ПРОЄКТ/ДІЯЛЬНІСТЬ

Назва діяльності/проєкту:	2023 USAID Україна PERSUAP	
Завдання допомоги:	Економічне зростання	
Сфера Програми:	Сільське господарство	
Країна(и) та/або Операційний підрозділ:	Україна	
Вихідний офіс:	Офіс економічного зростання (OEG)	Дата:
<input type="checkbox"/> Оригінальний PERSUAP		
<input type="checkbox"/> Попередні версії PERSUAP	Контрольний номер документа (DCN):	Дата завершення LOP:
2018 Україна PERSUAP	DCN-2018-UKR-044	грудень 2023 р.
Мета PERSUAP: Впровадження нової, повністю переглянутої версії PERSUAP на рівні місії		
Номер Контракту/Угоди (якщо відомий):		
Тип(и) сектора з Закладки «Розширений пошук» (Advanced Search) Базы даних дотримання екологічних вимог (ECD) (https://ecd.usaid.gov)		
<input type="checkbox"/> Головний: Економічне зростання	<input type="checkbox"/> Другорядний: Сільське господарство	
Рекомендовані екологічні визначення:		
<input type="checkbox"/> Категоричне виключення	<input type="checkbox"/> Позитивне визначення	
<input checked="" type="checkbox"/> Негативне визначення	<input type="checkbox"/> Відстрочення	
<input checked="" type="checkbox"/> з умовами	<input type="checkbox"/>	
Додаткові елементи:		
<input type="checkbox"/> Місцеві закупівлі	<input type="checkbox"/> Уряд – уряду	
<input type="checkbox"/> Донорське співфінансування	Застосовуються екологічні та соціальні політики і процедури міжнародної громадської організації (POI)	
Аналіз вразливості до кліматичних змін (включено) Рейтинг вразливості до кліматичних змін: [Низький]		

МЕТА

- 1.1. У цьому новому Звіті про оцінку пестицидів і плані дій з їх безпечнішого використання (PERSUAP) на рівні місії частково враховано вимоги 22 CFR 216.3(b) («Процедури щодо пестицидів»), що стосуються надання допомоги при закупівлі та/або застосуванні пестицидів («допомога щодо пестицидів») у діяльності та проєктах, які фінансує USAID/Україна. Мета цього PERSUAP – підтримка послідовності вимог до безпечного використання і дозволів на застосування пестицидів у портфелі проєктів USAID/Україна. Внесені до цього PERSUAP зміни охоплюють наступне: точно визначені дії, ланцюги вартості, способи використання пестицидів, численні нові культури, а також зареєстровані, обмежені або скасовані/зняті з реєстрації Управлінням з охорони навколишнього середовища США (USEPA) та Україною пестициди. Перегляд PERSUAP на рівні місії з урахуванням усіх проєктів, у яких можуть використовуватися пестициди, буде проводитися раз на п'ять років, а розробка PERSUAP починатиметься за рік до цього. Якщо до закінчення п'ятирічного періоду чинності звіту будуть потрібні які-небудь його оновлення, наприклад, внесення додаткових пестицидів для нових культур, такі оновлення будуть схвалюватися за допомогою Меморандуму до файла. Співробітник Місії USAID з екологічних питань (MEO) щороку перевірятиме, чи немає потреби у якихось оновленнях. Цей PERSUAP продовжує підкреслювати важливе значення впровадження та застосування інтегрованої боротьби зі шкідниками (IPM), поєднуючи «превентивні» нехімічні інструменти з «лікувальними» пестицидами, схваленими USEPA.
- 1.2. Цим PERSUAP дозволяється використання приблизно 200 діючих речовин (ДР) пестицидів, зареєстрованих для аналогічного або подібного використання USEPA, у Європейському Союзі (ЄС) та Україні. Схвалені ДР не позначаються USEPA як Пестициди обмеженого використання (ПОВ) для конкретних способів використання і не є високотоксичними (Клас I Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ) або USEPA).
- 1.3. ДР мають бути віднесені до Розділу 1.2 і потребують схвалення Співробітником Місії USAID з екологічних питань (MEO) через Форму Екологічного дозволу на закупівлю пестицидів (Додаток 3: Форма: Екологічний дозвіл на закупівлю пестицидів), перш ніж буде дозволена підтримка їх закупівлі чи використання в імплементаційних проєктах. Це стосується демонстраційних і навчальних проєктів, у яких потрібне використання пестицидів, але не загального навчання найкращим практикам безпечнішого та ефективного використання пестицидів, де закупівлі чи використання не потрібні.
- 1.4. Цим PERSUAP забороняється підтримка або використання за рахунок фінансування USAID приблизно 90 зареєстрованих в Україні ДР пестицидів, бо вони не зареєстровані USEPA, не зареєстровані для використання на аналогічній культурі або групі культур, обмежені (становлять вищу загрозу для здоров'я людини або ресурсів навколишнього середовища) або надто токсичні (Клас I ВООЗ або USEPA). Крім того, цим PERSUAP забороняється підтримка або використання за рахунок фінансування USAID авіаційного обприскування пестицидами допоки воно не буде достатньо вивчене і отримає схвалення Співробітника Бюро USAID з екологічних питань (BEO).
- 1.5. Цей PERSUAP діє протягом п'яти років. З огляду на динамічний характер скасування і реєстрацій пестицидів у ЄС, Україні та USEPA, перелік дозволених ДР треба переглядати щороку або раз на два роки, щоб за потреби реагувати на нові ДР, заборонені USEPA або приймаючою країною, шляхом внесення змін до PERSUAP.
- 1.6. Через п'ять років після дати схвалення цього PERSUAP треба прийняти новий PERSUAP на рівні місії, що вимагає залучення зацікавлених сторін (у тому числі

органів місцевої влади та приватного сектора), перегляду минулих Планів боротьби зі шкідниками (PMP) і закупівель пестицидів, якщо такі були, а також ретельного аналізу нормативно-правового статусу ДР, токсичності та інструментів IPM для правильного використання пестицидів і підсумування змін порівняно з попередньою версією PERSUAP. У четвертий рік необхідно розпочати роботу в полі та аналітичну роботу над новим PERSUAP для забезпечення його схвалення до спливу п'ятирічного терміну дії попереднього.

- 1.7. Поточні проєкти USAID/Україна включаються до цього PERSUAP шляхом посилання. Будь-який новий імплементаційний проєкт повинен буде включити до своєї Первинної екологічної оцінки (ПЕО) на рівні проєкту посилання на цей PERSUAP на рівні Місії USAID в Україні. Якщо новий проєкт хоче охопити тип худоби або культури, яку PERSUAP на даний момент не регламентує, до PERSUAP за потреби можна внести зміни, щоб додати відповідні види культур/худоби/хімікати. У разі розробки нового PERSUAP (тобто через п'ять років) або внесення змін до цього PERSUAP, імплементаційні проєкти повинні будуть включати до своєї Первинної екологічної оцінки (ПЕО) на рівні проєкту посилання на новий PERSUAP.
-



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE

2023 Україна

Звіт про оцінку пестицидів і план дій з їх безпечнішого використання (PERSUAP)

Приготований для Агентства США з міжнародного розвитку в рамках Контракту
USAID №GS00Q14OADU119

PERSUAP на рівні Місії USAID в Україні

ЗМІСТ

ІНФОРМАЦІЯ ПРО ПРОГРАМУ/ПРОЄКТ/ДІЯЛЬНІСТЬ	1
АКРОНІМИ ТА АБРЕВІАТУРИ	8
РОБОЧЕ РЕЗЮМЕ	9
I. ВСТУП ДО PERSUAP	24
1.1 МЕТА, РАМКИ та ОРІЄНТАЦІЯ	24
1.2 ПОЛОЖЕННЯ 216	25
1.2.1 ВИЗНАЧЕННЯ ПЕСТИЦИДІВ	26
1.3 ПЕРЕДУМОВИ ДЛЯ PERSUAP	26
1.4 МЕТОДОЛОГІЯ PERSUAP НА РІВНІ МІСІЇ USAID В УКРАЇНІ	27
1.4.1 ІНТЕРВ'Ю З ЗАЦІКАВЛЕНИМИ СТОРОНАМИ	28
1.4.2 ВИЗНАЧЕННЯ МАСШТАБІВ ЛАНЦЮГА ВАРТОСТІ	28
1.4.3 АНАЛІЗ ДІЮЧОЇ РЕЧОВИНИ	29
1.4.4 ЗМІНИ ПОРІВНЯНО З ПОПЕРЕДНЬОЮ ВЕРСІЄЮ PERSUAP	31
2. ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО КРАЇНУ	31
2.1 АГРАРНИЙ СЕКТОР УКРАЇНИ	32
2.2 НОРМАТИВНА БАЗА ВИКОРИСТАННЯ ПЕСТИЦИДІВ В УКРАЇНІ	32
2.3 МІЖНАРОДНІ ЗОБОВ'ЯЗАННЯ УКРАЇНИ СТОСОВНО ПЕСТИЦИДІВ	33
3. ОЦІНЮВАЛЬНИЙ ЗВІТ ЩОДО ПЕСТИЦИДІВ	35
3.1 ФАКТОР А. СТАТУС РЕЄСТРАЦІЇ ПРОПОНОВАНИХ ПЕСТИЦИДІВ	35
3.2 ФАКТОР В. ОСНОВА ВИБОРУ ПРОПОНОВАНИХ ПЕСТИЦИДІВ	37
3.3 ФАКТОР С. ВКЛЮЧЕННЯ СХВАЛЕНИХ ПЕСТИЦИДІВ ДО ПРОГРАМИ ІРМ	38
3.4 ФАКТОР D. ПРОПОНОВАНИ МЕТОДИ ВНЕСЕННЯ, В ТОМУ ЧИСЛІ НАЯВНІСТЬ ВІДПОВІДНОГО ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ ВНЕСЕННЯ ТА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ БЕЗПЕКИ	40
3.5 ФАКТОР Е. ГОСТРІ ТА ХРОНІЧНІ ТОКСИКОЛОГІЧНІ ЗАГРОЗИ ЛЮДСЬКОМУ ЗДОРОВ'Ю ТА ДОВКІЛЛЮ І МОЖЛИВІ ЗАХОДИ МІНІМІЗАЦІЇ ТАКИХ ЗАГРОЗ	41
3.6 ФАКТОР F. ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАПИТУВАНИХ ПЕСТИЦИДІВ ДЛЯ ПРОПОНОВАНОГО СПОСОБУ ВИКОРИСТАННЯ	42
3.7 ФАКТОР G. СУМІСНІСТЬ ПРОПОНОВАНИХ ПЕСТИЦИДІВ З ЦІЛЬОВИМИ ТА НЕЦІЛЬОВИМИ ЕКОСИСТЕМАМИ	42
3.8 ФАКТОР H. УМОВИ, ЗА ЯКИХ БУДУТЬ ВИКОРИСТОВУВАТИСЯ ПЕСТИЦИДИ (КЛІМАТИЧНІ ЗМІНИ, ФЛОРА ТА ФАУНА, ГЕОГРАФІЯ, ГІДРОЛОГІЯ, ҐРУНТИ)	43
3.9 ФАКТОР I. ДОСТУПНІСТЬ ТА ЕФЕКТИВНІСТЬ ІНШИХ ПЕСТИЦИДІВ І МЕТОДІВ НЕХІМІЧНОГО КОНТРОЛЮ	45
3.10 ФАКТОР J. ЗДАТНІСТЬ ПРИЙМАЮЧОЇ КРАЇНИ РЕГУЛЮВАТИ АБО КОНТРОЛЮВАТИ ЗБУТ, ЗБЕРІГАННЯ, ВИКОРИСТАННЯ ТА УТИЛІЗАЦІЮ ЗАПИТУВАНИХ ПЕСТИЦИДІВ	46
3.10.1 ВИРОБНИЦТВО ТА ІМПОРТ ПЕСТИЦИДІВ	46
3.10.2 ЗБЕРІГАННЯ ПЕСТИЦИДІВ	47

3.10.3 УТИЛІЗАЦІЯ ПЕСТИЦИДІВ	47
3.11 ФАКТОР К. ПОЛОЖЕННЯ ЩОДО НАВЧАННЯ КОРИСТУВАЧІВ ТА ОПЕРАТОРІВ	48
3.12 ФАКТОР L. ПОЛОЖЕННЯ ЩОДО МОНІТОРИНГУ ВИКОРИСТАННЯ ТА ЕФЕКТИВНОСТІ КОЖНОГО ПЕСТИЦИДУ	48
4. ПЛАН ДІЙ З БЕЗПЕЧНІШОГО ВИКОРИСТАННЯ (SUAP)	57
4.1 ВСТУП ДО SUAP	57
4.2 ПЕСТИЦИДИ, СХВАЛЕНІ МІСІЄЮ USAID В УКРАЇНІ	58
4.3 ВИМОГА USAID	61
4.4 ВИМОГИ ВІДПОВІДНОСТІ (ЗАХОДИ БЕЗПЕЧНОГО ВИКОРИСТАННЯ)	61
5. БІБЛІОГРАФІЯ	63
ДОДАТОК 1: АНАЛІЗ ДІЮЧИХ РЕЧОВИН У ПЕСТИЦИДАХ, ЗАРЕЄСТРОВАНИХ В УКРАЇНІ ТА СХВАЛЕНИХ ЦИМ PERSUAP	68
ДОДАТОК 2: ДІЮЧІ РЕЧОВИНИ, ЗАБОРОНЕНІ ЦИМ PERSUAP	96
ДОДАТОК 3: ФОРМА: ЕКОЛОГІЧНИЙ ДОЗВІЛ НА ЗАКУПІВЛЮ ПЕСТИЦИДІВ	100
ДОДАТОК 4: ОГЛЯД ПОПЕРЕДНІХ ПРОЄКТІВ ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ ПЕСТИЦИДІВ	102
ДОДАТОК 5: СТРАТЕГІЯ РОЗРОБКИ В УКРАЇНІ ПЛАНУ КОМПЛЕКСНОЇ БОРОТЬБИ ЗІ ШКІДНИКАМИ (ІРМ) НА РІВНІ ПРОЄКТУ	106
ВИЗНАЧЕННЯ І ПОЕТАПНИЙ ПІДХІД	106
ПРИКЛАД ЄВРОПЕЙСЬКОГО КУКУРУДЗЯНОГО МЕТЕЛИКА	109
ОГЛЯД ШКІДНИКА	109
ШКОДА ВІД ШКІДНИКА	109
МЕХАНІЗМ ІРМ ЩОДО ЄВРОПЕЙСЬКОГО КУКУРУДЗЯНОГО МЕТЕЛИКА	110
БІБЛІОГРАФІЯ	112
ДОДАТОК 6: ПРИКЛАД ФОРМИ ФЕРМЕРСЬКОГО ОБЛІКУ ДЛЯ БОРОТЬБИ ЗІ ШКІДНИКАМИ ЗА ДОПОМОГОЮ ПЕСТИЦИДІВ (РЕКОМЕНДОВАНА ДЛЯ ВИКОРИСТАННЯ ФЕРМЕРАМИ, ОБОВ'ЯЗКОВА ДЛЯ ВИКОРИСТАННЯ НА ДЕМОНСТРАЦІЙНИХ ПОЛЯХ АБО В НАУКОВО-ДОСЛІДНИХ ВИПРОБУВАННЯХ, ЯКІ ФІНАНСУЄ USAID)	114
ДЕТАЛЬНІ ДАНІ ЗАСТОСУВАННЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ПЕСТИЦИДУ	114
ДОДАТОК 7: ФОРМА ДЛЯ МОНІТОРИНГУ ПРОЄКТАМИ НАЙКРАЩИХ ФЕРМЕРСЬКИХ ПРАКТИК, У ТОМУ ЧИСЛІ ДОБРИХ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ПРАКТИК (GAP), ІРМ, ВКЛЮЧНО З ВАРІАНТАМИ ПЕСТИЦИДІВ	115

АКРОНІМИ Й АБРЕВІАТУРИ

AGRO	Програма USAID з аграрного і сільського розвитку
ДР	Діюча речовина
AOR	Представник Службовця з питань угод
BEO	Співробітник Бюро USAID з екологічних питань
CAP	Проект USAID «Кредитування сільськогосподарських виробників»
CCFC	Основні споживчі продовольчі товари
CEP	Програма USAID «Конкурентоспроможна економіка України»
COR	Представник Службовця з питань контрактів
ДСЗ	Державна служба зайнятості
ERA	Проект USAID «Економічна підтримка України»
ЄС	Європейський Союз
FAO	Продовольча та сільськогосподарська організація ООН
FIFRA	Федеральний закон США про інсектициди, фунгіциди та родентициди
GlobalG.A.P.	Міжнародний стандарт безпеки для сільськогосподарських виробників
GUP	Пестицид загального використання
BT	Висока токсичність
ІП	Імплементуючий партнер
IPM	Комплексна боротьба зі шкідниками
НТ	Низька токсичність
MEO	Співробітник Місії USAID з екологічних питань
Міндовкілля	Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України
Мінагро	Міністерство аграрної політики та продовольства України
МОЗ	Міністерство охорони здоров'я України
PMP	Пестициди з мінімальним ризиком
ПТ	Помірна токсичність
PAN	Мережа дій проти пестицидів
PERSUAP	Звіт про оцінку пестицидів і план дій з їх безпечнішого використання
PMP	План боротьби зі шкідниками
ЗІЗ	Засоби індивідуального захисту
ЗЗР	Засоби захисту рослин
ПОВ	Пестицид обмеженого використання
Держпродспоживслужба	Державна служба України з питань безпечності харчових продуктів та захисту споживачів
USEPA	Управління з охорони навколишнього середовища США
ВООЗ	Всесвітня організація охорони здоров'я

РОБОЧЕ РЕЗЮМЕ

Звіт про оцінку пестицидів і план дій з їх безпечнішого використання (PERSUAP) в Україні 2023 року – це PERSUAP на рівні місії. Поточні та очікувані проекти та заходи/дії, що передбачатимуть підтримку закупівлі та/або використання пестицидів в Україні:

- Програма USAID з аграрного і сільського розвитку (AGRO);
- Програма USAID «Конкурентоспроможна економіка України» (CEP);
- Проект USAID «Кредитування сільськогосподарських виробників» (CAP);
- Проект USAID «Економічна підтримка України» (ERA); та
- Ініціатива фонду підтримки ліквідності кредитних спілок.

Цей PERSUAP охоплює всі поточні та очікувані проекти та заходи/дії, що передбачатимуть підтримку закупівлі та/або використання пестицидів в Україні, в наступних секторах:

- Захист культур;
- Скотарство і птахівництво;
- Аквакультура¹; та
- Бджолярство.

Цей PERSUAP охоплює наступні види культур і худоби в цих секторах, що були ідентифіковані як актуальні ланцюг вартості:

- **Комерційні зернові культури:** ячмінь, гречка, кукурудза, сорго, пшениця, жито, овес, рис, спельта
- **Комерційні прядильні та олійні культури:** Соя, ріпак/канола, соняшник, насіння гірчиці, насіння льону, насіння конопель
- **Овочеві культури:** буряк, капуста, морква, огірок, картопля, помідор, цибуля, перець, салат-латук, кейл, баклажан, часник, квасоля, броколі, спаржа, стручковий горох, гриби, шпинат, кабачок, кольрабі, цвітна капуста
- **Фруктові культури:** яблука, ягоди, сливи, абрикоси, черешні, персики, груші, дині, кавуни, виноград, айва, шовковиця
- **Трави:** кріп, хрін, петрушка, базилік, кінза/коріандр, розмарин, тмин, фенхель, чебрець, насіння селери, кумин, шафран
- **Види худоби:** велика рогата худоба, кози, свині, птиця, вівці

Екологічні процедури USAID щодо «використання» пестицидів (див. Екологічні процедури USAID: Текст Частини 216 Розділу 22 Кодексу федеральних правил(CFR)) вимагають, щоб усі проекти, які передбачають надання допомоги при закупівлі та/або використанні пестицидів, дотримувалися процедур, викладених у Частині 216.3 Розділу 22 CFR. Широке визначення поняття «використання» охоплює поводження, транспортування, зберігання, змішування, завантаження, внесення, очищення обприскувального обладнання та утилізацію пестицидів, а також надання пального для транспортування пестицидів і надання навчальної та технічної допомоги при використанні пестицидів. Згідно з Управлінням з охорони навколишнього середовища США (USEPA), продукти вважаються

¹ Зареєстровані в Україні для використання в секторі аквакультури пестицидні препарати наведені в Переліку речовин для очищення і дезінфекції, передбаченому Постановою Кабінету Міністрів України «Про затвердження Детальних правил виробництва органічної продукції (сировини) аквакультури» в редакції від 06.06.2020

пестицидами, якщо вони призначені для запобігання, знищення, відлякування чи пом'якшення будь-якого шкідника або використання як регулятор росту рослин, дефоліант або десикант.

PERSUAP Місії USAID в Україні організований таким чином, що кожен розділ відповідає кожному з дванадцяти факторів (див. візку нижче), що повинні враховуватися під час оцінювання згідно з Процедурами USAID щодо пестицидів (22 CFR 216). Кожна діюча речовина пестициду оцінюється на предмет ризиків і вигод, пов'язаних із запланованим використанням, на основі попередніх оглядів і оцінювань, приготованих USEPA, Мережею дій проти пестицидів (PAN), Херфордширським університетом, а також Всесвітньою організацією охорони здоров'я (ВООЗ).

Дослідження для приготування PERSUAP проводилося з серпня 2022 р. по липень 2023 р. і складалося з кабінетного дослідження, координації з місцевими експертами та інтерв'ю з зацікавленими сторонами з метою оцінювання поточних і майбутніх потреб Місії USAID в Україні у допомозі, що стосується пестицидів, аналізу діючих речовин пестицидів для використання у проєктах Місії USAID в Україні, а також оцінювання регуляторного потенціалу та можливостей безпечнішого використання в Україні. Варто зазначити, що через війну в Україні під час приготування PERSUAP не було можливості провести у країні повний спектр типових дій, пов'язаних із розробкою PERSUAP. Завдання дослідження у країні виконувалися з використанням технологій віддалених інтерв'ю та зустрічей, вхідних даних імплементуючих партнерів (ІП), спілкування за допомогою електронної пошти чи інших засобів.

Під час приготування PERSUAP проведено оцінювання всіх пестицидів, зареєстрованих в Україні для використання в цільових секторах, на предмет їхньої токсичності та статусу реєстрації USEPA і в Європейському Союзі (ЄС). Результатом цього процесу став перелік пестицидів (187 у Таблиці 1 і Таблиці 2), які можна рекомендувати в рамках програм комплексної боротьби зі шкідниками (ІПМ) після дотримання вимог, описаних у Розділі 4.4. Малоімовірно, що проєкт рекомендуватиме використання всіх пестицидів, схвалення яких намагаються отримати проєкти Місії USAID в Україні. Натомість у цьому PERSUAP наведено повний перелік пестицидів, можливість використання яких Місія USAID в Україні може розглядати при розробці планів ІПМ для конкретних культур, консультируючись із провідними експертами в Україні.

У Таблиці 1 нижче наведено діючі речовини пестицидів, які цей PERSUAP рекомендує дозволити використовувати для захисту рослин в зазначених вище актуальних ланцюгах

12 ФАКТОРІВ, ЩО РОЗГЛЯДАЮТЬСЯ У PERSUAP

- a. Статус реєстрації USEPA запитуваного пестициду;
- b. Основа вибору запитуваного пестициду;
- c. Ступінь використання запропонованого пестициду у програмі комплексної боротьби зі шкідниками (ІПМ);
- d. Пропонований метод або методи внесення, в тому числі наявність відповідного обладнання для внесення та забезпечення безпеки;
- e. Будь-які пов'язані з пропонованим використанням гострі та довгострокові токсикологічні загрози людському здоров'ю чи довкіллю, а також заходи мінімізації таких загроз;
- f. Ефективність запитуваного пестициду при пропонованому використанні;
- g. Сумісність пропонованого використання пестициду з цільовими та нецільовими екосистемами;
- h. Умови, за яких буде використовуватися пестицид, у тому числі клімат, флора, фауна, географія, гідрологія, ґрунти;
- i. Доступність та ефективність інших пестицидів і методів нехімічного контролю;
- j. Здатність приймаючої країни регулювати або контролювати збут, зберігання, використання та утилізацію запитуваного пестициду;
- k. Положення щодо навчання користувачів та операторів; та
- l. Положення щодо моніторингу використання та ефективності пестициду.

вартості на основі факторів, описаних у Розділі 3.3. Будь ласка, зверніть увагу, що при формулюванні рекомендації схвалити чи відхилити той чи інший пестицидний продукт статус реєстрації в ЄС не був вирішальним фактором. Для отримання додаткової інформації про статус реєстрації в ЄС див. умови використання в Таблиці 1 або Таблиці А1. Інформація про токсикологічні загрози, в тому числі токсикологічні загрози для здоров'я людини та екоотоксичність, наведена в Таблиці А1. Будь ласка, зверніть увагу, що токсичність може бути різною залежно від рецептури продукту, а тому її слід оцінювати додатково на рівні продукту.

Таблиця 1. ДОЗВОЛЕНІ ДІЮЧІ РЕЧОВИНИ ПЕСТИЦИДІВ ТА УМОВИ ЇХ ВИКОРИСТАННЯ ДЛЯ ЗАХИСТУ РОСЛИН

Діюча речовина (ДР)	Тип пестициду	Статус ПОВ (пестициди обмеженої дії) USEPA ^{a,b}	Особливі умови використання та/або обмеження ^c
1-метилциклопропен	Регулятор росту рослин	Жодні ПОВ	Див. етикетку продукту.
1-нафтилоцтова кислота ^d	Регулятор росту рослин	Жодні ПОВ	Не використовуйте продукти I класу токсичності – «Надзвичайно небезпечні». Не використовуйте рецептури з недозволенними ДР. Не для використання у продуктах, що експортуються до ЄС. Див. етикетку продукту.
2-(1-нафтил) ацетамід ^d	Регулятор росту рослин	Жодні ПОВ	Див. етикетку продукту.
2,4-Д, 2-етилгексилловий ефір (2-EHE) ^d	Гербицид	Жодні ПОВ	Не використовуйте рецептури з недозволенними ДР. Не для використання у продуктах, що експортуються до ЄС. Див. етикетку продукту.
2,4-Д, диметиламінна сіль (DMA)	Гербицид	Жодні ПОВ	Не для використання у продуктах, що експортуються до ЄС. Див. етикетку продукту.
8,10-додекадієн-1-ол	Інсектицид	Жодні ПОВ	Див. етикетку продукту.
Абамектин ^d	Інсектицид	Деякі ПОВ	Не використовуйте рецептури, що є аналогічними або подібними до ПОВ. Див. етикетку продукту.
Ацетаміприд	Інсектицид	Деякі ПОВ	Не використовуйте рецептури, що є аналогічними або подібними до ПОВ, або в сумішах із недозволенними ДР. Див. етикетку продукту.
Ацетохлор ^d	Гербицид	Деякі ПОВ	Не використовуйте рецептури, що є аналогічними або подібними до ПОВ, або в сумішах із недозволенними ДР. Не для використання у продуктах, що експортуються до ЄС. Див. етикетку продукту.
Ацибензолар-S-метил	Фунгіцид	Жодні ПОВ	Обробка насіння дозволяється тільки професіоналам. Див. етикетку продукту.
Фосфід алюмінію ^d	Інсектицид	Усі ПОВ	Використання дозволяється тільки професіоналам для фумігації при зберіганні продовольчих продуктів, віднесених до Заголовку II. Ця ДР має використовуватися з дотриманням особливих вимог, окреслених у Програмній екологічній оцінці фумігації фосфіном USAID (2013).
Аметоктрадин	Фунгіцид	Жодні ПОВ	Див. етикетку продукту.
Амікарбазон	Гербицид	Жодні ПОВ	Не для використання у продуктах, що експортуються до ЄС. Див. етикетку продукту.

Діюча речовина (ДР)	Тип пестициду	Статус ПОВ (пестициди обмеженої дії) USEPA ^{a,b}	Особливі умови використання та/або обмеження ^c
Атразин ^d	Гербіцид	Більшість ПОВ	Не використовуйте рецептури, що є аналогічними або подібними до ПОВ. Не для використання у продуктах, що експортуються до ЄС. Див. етикетку продукту.
Азоксистробін	Фунгіцид	Жодні, якщо в рецептурі немає інших ДР обмеженого використання.	Не використовуйте рецептури, що є аналогічними або подібними до ПОВ, або в сумішах із недозволеними ДР. Див. етикетку продукту.
<i>Bacillus amyloliquefaciens</i>	Фунгіцид	Жодні ПОВ	Див. етикетку продукту.
<i>Bacillus firmus</i>	Нематоцид	Жодні ПОВ	Обробка насіння дозволяється тільки професіоналам. Див. етикетку продукту.
<i>Bacillus pumilus</i>	Фунгіцид	Жодні ПОВ	Див. етикетку продукту.
<i>Bacillus subtilis</i>	Фунгіцид	Жодні ПОВ	Не використовуйте рецептури з недозволеними ДР. Див. етикетку продукту.
<i>Bacillus thuringiensis</i>	Інсектицид	Жодні ПОВ	Див. етикетку продукту.
Сульфат міді	Фунгіцид	Жодні ПОВ	Не використовуйте продукти I класу токсичності. Не для використання у продуктах, що експортуються до ЄС. Див. етикетку продукту.
<i>Beauveria bassiana</i>	Інсектицид	Жодні ПОВ	Див. етикетку продукту.
Бензовіндіфлюпір	Фунгіцид	Жодні ПОВ	Не використовуйте рецептури з недозволеними ДР. Не для використання у продуктах, що експортуються до ЄС. Див. етикетку продукту.
Бета-цифлутрин	Інсектицид	Деякі ПОВ	Майже до всіх культур застосовуються ПОВ. Не використовуйте рецептури, що є аналогічними або подібними до ПОВ. Не для використання у продуктах, що експортуються до ЄС. Див. етикетку продукту.
Біциклоперон	Гербіцид	Жодні, якщо в рецептурі немає інших ДР обмеженого використання.	Не використовуйте рецептури, що є аналогічними або подібними до ПОВ. Див. етикетку продукту.
Біфеназат	Інсектицид	Жодні, якщо в рецептурі немає інших ДР обмеженого використання.	Не використовуйте рецептури, що є аналогічними або подібними до ПОВ. Див. етикетку продукту.
Біфентрин ^d	Інсектицид	Більшість ПОВ	Не використовуйте рецептури, що є аналогічними або подібними до ПОВ, або в сумішах із недозволеними ДР. Не для використання у продуктах, що експортуються до ЄС. Див. етикетку продукту.
Біксафен	Фунгіцид	Жодні ПОВ	Див. етикетку продукту.
Боскалід	Фунгіцид	Жодні ПОВ	Див. етикетку продукту.
Бупрофезин	Регулятор росту комах	Жодні ПОВ	Див. етикетку продукту.
Каптан ^{d,e}	Фунгіцид	Жодні ПОВ	Не використовуйте продукти I класу токсичності. Див. етикетку продукту.
Карбоксин ^d	Фунгіцид	Жодні ПОВ	Не для використання у продуктах, що експортуються до ЄС. Обробка насіння дозволяється тільки професіоналам. Див. етикетку продукту.

Діюча речовина (ДР)	Тип пестициду	Статус ПОВ (пестициди обмеженої дії) USEPA ^{a,b}	Особливі умови використання та/або обмеження ^c
Хлорантраніліпрол	Інсектицид	Жодні, якщо в рецептурі немає інших ДР обмеженого використання.	Не використовуйте рецептури, що є аналогічними або подібними до ПОВ. Див. етикетку продукту.
Хлоримурон-етил	Гербіцид	Жодні ПОВ	Не використовуйте рецептури з недозволеними ДР. Не для використання у продуктах, що експортуються до ЄС. Див. етикетку продукту.
Хлорсульфурон ^d	Гербіцид	Жодні ПОВ	Не для використання у продуктах, що експортуються до ЄС. Див. етикетку продукту.
Лимонна кислота ^e	Фунгіцид, мікробіцид	Жодні ПОВ	Див. етикетку продукту.
Клетодим	Гербіцид	Жодні ПОВ	Не використовуйте рецептури з недозволеними ДР. Див. етикетку продукту.
Кломазон	Гербіцид	Жодні ПОВ	Не використовуйте рецептури з недозволеними ДР. Див. етикетку продукту.
Клопіралід ^d	Гербіцид	Жодні ПОВ	Не використовуйте рецептури з недозволеними ДР. Див. етикетку продукту.
Клотіанідин	Інсектицид	Жодні, якщо в рецептурі немає інших ДР обмеженого використання.	Не використовуйте рецептури, що є аналогічними або подібними до ПОВ, або в сумішах із недозволеними ДР. Не для використання у продуктах, що експортуються до ЄС. Див. етикетку продукту.
Гідроксид міді ^e	Фунгіцид	Жодні ПОВ	Не використовуйте продукти I класу токсичності. Див. етикетку продукту.
Оксихлорид міді	Фунгіцид	Жодні ПОВ	Не використовуйте продукти I класу токсичності. Не використовуйте рецептури з недозволеними ДР. Див. етикетку продукту.
Оксид міді ^e	Фунгіцид	Жодні, якщо в рецептурі немає інших ДР обмеженого використання.	Не використовуйте рецептури, що є аналогічними або подібними до ПОВ. Див. етикетку продукту.
Циантраніліпрол	Інсектицид	Жодні, якщо в рецептурі немає інших ДР обмеженого використання.	Не використовуйте рецептури, що є аналогічними або подібними до ПОВ. Див. етикетку продукту.
<i>Cydia pomonella Granulovirus</i> (CpGV)	Біоінсектицид	Жодні ПОВ	Див. етикетку продукту.
Цифлуфенамід ^d	Фунгіцид	Жодні ПОВ	Див. етикетку продукту.
Цимоксаніл	Фунгіцид	Жодні ПОВ	Див. етикетку продукту.
Циперметрин ^d	Інсектицид	Деякі ПОВ	Не використовуйте рецептури, що є аналогічними або подібними до ПОВ, або в сумішах із недозволеними ДР. Див. етикетку продукту.
Ципроконазол ^d	Фунгіцид	Жодні ПОВ	Не використовуйте рецептури з недозволеними ДР. Не для використання у продуктах, що експортуються до ЄС. Див. етикетку продукту.
Ципродиніл	Фунгіцид	Жодні ПОВ	Див. етикетку продукту.
Цитокінін (кінетин)	Регулятор росту рослин	Жодні ПОВ	Не для використання у продуктах, що експортуються до ЄС. Див. етикетку продукту.
Дельтаметрин	Інсектицид	Деякі ПОВ	Не використовуйте рецептури, що є аналогічними або подібними до ПОВ, або в сумішах із недозволеними ДР. Див. етикетку продукту.

Діюча речовина (ДР)	Тип пестициду	Статус ПОВ (пестициди обмеженої дії) USEPA ^{a,b}	Особливі умови використання та/або обмеження ^c
Дикамба ^d	Гербіцид	Жодні, якщо в рецептурі немає інших ДР обмеженого використання.	Не використовуйте рецептури, що є аналогічними або подібними до ПОВ. Див. етикетку продукту.
Дифеноконазол	Фунгіцид	Жодні ПОВ	Не використовуйте рецептури з недозволенними ДР. Див. етикетку продукту.
Диметоат ^d	Інсектицид	Деякі ПОВ	Не використовуйте рецептури, що є аналогічними або подібними до ПОВ, або в сумішах із недозволенними ДР. Не для використання у продуктах, що експортуються до ЄС. Див. етикетку продукту.
Диметоморф	Фунгіцид	Жодні ПОВ	Див. етикетку продукту.
Дикват дибромід ^d	Гербіцид	Жодні ПОВ	Не використовуйте рецептури з недозволенними ДР. Не для використання у продуктах, що експортуються до ЄС. Див. етикетку продукту.
Етефон ^d	Регулятор росту рослин	Жодні ПОВ	Не використовуйте продукти I класу токсичності. Не використовуйте рецептури з недозволенними ДР. Див. етикетку продукту.
Етофумезат	Гербіцид	Деякі ПОВ	Не використовуйте рецептури, що є аналогічними або подібними до ПОВ, або в сумішах із недозволенними ДР. Див. етикетку продукту.
Фамоксадон	Фунгіцид	Жодні ПОВ	Не для використання у продуктах, що експортуються до ЄС. Див. етикетку продукту.
Фенгексамід	Фунгіцид	Жодні ПОВ	Див. етикетку продукту.
Фенпіроксимат	Інсектицид	Жодні ПОВ	Див. етикетку продукту.
Фіпроніл	Інсектицид	Деякі ПОВ	Не використовуйте рецептури, що є аналогічними або подібними до ПОВ. Не для використання у продуктах, що експортуються до ЄС. Обробка насіння дозволяється тільки професіоналам. Див. етикетку продукту.
Флонікамід	Інсектицид	Жодні, якщо в рецептурі немає інших ДР обмеженого використання.	Не використовуйте рецептури, що є аналогічними або подібними до ПОВ. Див. етикетку продукту.
Флорасулам	Гербіцид	Жодні ПОВ	Не використовуйте рецептури з недозволенними ДР. Див. етикетку продукту.
Флуазифоп-п-бутил ^d	Гербіцид	Жодні ПОВ	Не для використання у продуктах, що експортуються до ЄС. Див. етикетку продукту.
Флуазинам	Фунгіцид	Жодні ПОВ	Не використовуйте продукти I класу токсичності. Див. етикетку продукту.
Флукарбазон натрієва сіль	Гербіцид	Жодні ПОВ	Не для використання у продуктах, що експортуються до ЄС. Див. етикетку продукту.
Флуметсулам	Гербіцид	Жодні ПОВ	Не для використання у продуктах, що експортуються до ЄС. Див. етикетку продукту.
Флудиоксоніл	Фунгіцид	Жодні, якщо в рецептурі немає інших ДР обмеженого використання.	Не використовуйте рецептури, що є аналогічними або подібними до ПОВ, або в сумішах із недозволенними ДР. Див. етикетку продукту.
Флуміоксазин	Гербіцид	Жодні ПОВ	Див. етикетку продукту.
Флуопіколід	Фунгіцид	Жодні ПОВ	Див. етикетку продукту.
Флуопірам ^d	Фунгіцид	Жодні ПОВ	Див. етикетку продукту.

Діюча речовина (ДР)	Тип пестициду	Статус ПОВ (пестициди обмеженої дії) USEPA ^{a,b}	Особливі умови використання та/або обмеження ^c
Флуоксастробін	Фунгіцид	Жодні, якщо в рецептурі немає інших ДР обмеженого використання.	Не використовуйте рецептури, що є аналогічними або подібними до ПОВ. Див. етикетку продукту.
Флупірадіфурон	Інсектицид	Жодні ПОВ	Див. етикетку продукту.
Флуроксіпір	Гербіцид	Жодні ПОВ	Див. етикетку продукту.
Флуроксіпір-метил	Гербіцид	Жодні, якщо в рецептурі немає інших ДР обмеженого використання.	Не використовуйте рецептури, що є аналогічними або подібними до ПОВ. Не для використання у продуктах, що експортуються до ЄС. Див. етикетку продукту.
Флутоланіл	Фунгіцид	Жодні ПОВ	Див. етикетку продукту.
Флутріафол	Фунгіцид	Жодні ПОВ	Не використовуйте рецептури з недозволеними ДР. Не для використання у продуктах, що експортуються до ЄС. Див. етикетку продукту.
Флуксапіроксад	Фунгіцид	Жодні ПОВ	Не використовуйте рецептури з недозволеними ДР. Див. етикетку продукту.
Фосетил алюмінію	Фунгіцид	Жодні ПОВ	Не використовуйте продукти I класу токсичності. Не для використання у продуктах, що експортуються до ЄС. Див. етикетку продукту.
Гіберелова кислота ^e	Регулятор росту рослин	Жодні ПОВ	Див. етикетку продукту.
Гібереліни	Регулятор росту рослин	Жодні ПОВ	Див. етикетку продукту.
Глюфосинат амонію	Гербіцид	Деякі ПОВ	Не використовуйте рецептури, що є аналогічними або подібними до ПОВ. Не для використання у продуктах, що експортуються до ЄС. Див. етикетку продукту.
Гліфосат ^d	Гербіцид	Жодні ПОВ	Див. етикетку продукту.
Амонійна сіль гліфосату ^d	Гербіцид	Жодні ПОВ	Не для використання у продуктах, що експортуються до ЄС. Див. етикетку продукту.
Галауксифен-метил	Гербіцид	Жодні ПОВ	Не використовуйте рецептури з недозволеними ДР. Див. етикетку продукту.
Гекситіазокс ^d	Регулятор росту комах	Жодні ПОВ	Див. етикетку продукту.
Імазаліл ^d	Фунгіцид	Жодні ПОВ	Обробка насіння дозволяється тільки професіоналам. Див. етикетку продукту.
Імазамокс	Гербіцид	Жодні ПОВ	Не використовуйте рецептури з недозволеними ДР. Див. етикетку продукту.
Імазапір ^d	Гербіцид	Жодні, якщо в рецептурі немає інших ДР обмеженого використання.	Не використовуйте рецептури, що є аналогічними або подібними до ПОВ. Не для використання у продуктах, що експортуються до ЄС. Див. етикетку продукту.
Імазетапір	Гербіцид	Жодні ПОВ	Не використовуйте рецептури з недозволеними ДР. Не для використання у продуктах, що експортуються до ЄС. Див. етикетку продукту.
Імідаклопрід	Інсектицид	Деякі ПОВ	Не використовуйте рецептури, що є аналогічними або подібними до ПОВ, або в сумішах із недозволеними ДР. Не для використання у продуктах, що експортуються до ЄС. Див. етикетку продукту.

Діюча речовина (ДР)	Тип пестициду	Статус ПОВ (пестициди обмеженої дії) USEPA ^{a,b}	Особливі умови використання та/або обмеження ^c
Індазіфлам	Гербіцид	Жодні ПОВ	Очікує реєстрації в ЄС. Не для використання у продуктах, що експортуються до ЄС. Див. етикетку продукту.
Індопіл-3-масляна кислота	Регулятор росту рослин	Жодні, якщо в рецептурі немає інших ДР обмеженого використання.	Не використовуйте рецептури, що є аналогічними або подібними до ПОВ. Не для використання у продуктах, що експортуються до ЄС. Виключно для використання на ягодах. Див. етикетку продукту.
Йодосульфурон-метил-натрію	Гербіцид	Деякі ПОВ	Не використовуйте рецептури, що є аналогічними або подібними до ПОВ, або в сумішах із недозволеними ДР. Не для використання у продуктах, що експортуються до ЄС. Див. етикетку продукту.
Іпконазол	Фунгіцид	Жодні ПОВ	Обробка насіння дозволяється тільки професіоналам. Див. етикетку продукту.
Крезоксим-метил ^d	Фунгіцид	Жодні ПОВ	Не використовуйте рецептури з недозволеними ДР. Див. етикетку продукту.
Лямбда-цигалотрин	Інсектицид	Деякі ПОВ	Не використовуйте рецептури, що є аналогічними або подібними до ПОВ, або в сумішах із недозволеними ДР. Див. етикетку продукту.
Ліпо-хітоолігосахарид (ЛХО)	Регулятор росту рослин	Жодні ПОВ	Не для використання у продуктах, що експортуються до ЄС. Див. етикетку продукту.
Гідразид малеїнової кислоти	Регулятор росту рослин	Жодні ПОВ	Див. етикетку продукту.
Магнію фосфід ^d	Інсектицид	Усі ПОВ	Використання дозволяється тільки професіоналам для фумігації при зберіганні продовольчих продуктів, віднесених до Заголовку II. Ця ДР має використовуватися з дотриманням особливих вимог, окреслених у Програмній екологічній оцінці фумігації фосфіном USAID (2013) (USAID Phosphine Fumigation PEA, 2013)
Манкозеб ^d	Фунгіцид	Жодні ПОВ	Не для використання у продуктах, що експортуються до ЄС. Див. етикетку продукту.
Мандіпропамід	Фунгіцид	Жодні ПОВ	Див. етикетку продукту.
МЦПА ^d	Гербіцид	Жодні ПОВ	Не використовуйте продукти I класу токсичності. Не використовуйте рецептури з недозволеними ДР. Див. етикетку продукту.
Мефентрифлуконазол	Фунгіцид	Жодні ПОВ	Див. етикетку продукту.
Мезосульфурон-метил	Гербіцид	Жодні ПОВ	Не для використання у продуктах, що експортуються до ЄС. Див. етикетку продукту.
Мезотріон	Гербіцид	Жодні, якщо в рецептурі немає інших ДР обмеженого використання.	Не використовуйте рецептури, що є аналогічними або подібними до ПОВ, або в сумішах із недозволеними ДР. Див. етикетку продукту.
Металаксил	Фунгіцид	Жодні ПОВ	Не використовуйте рецептури з недозволеними ДР. Див. етикетку продукту.
Металаксил-М	Фунгіцид	Жодні, якщо в рецептурі немає інших ДР обмеженого використання.	Не використовуйте рецептури, що є аналогічними або подібними до ПОВ, або в сумішах із недозволеними ДР. Див. етикетку продукту.
<i>Metarhizium anisopliae</i>	Інсектицид	Жодні ПОВ	Див. етикетку продукту.

Діюча речовина (ДР)	Тип пестициду	Статус ПОВ (пестициди обмеженої дії) USEPA ^{a,b}	Особливі умови використання та/або обмеження ^c
Метконазол	Фунгіцид	Жодні ПОВ	Не використовуйте рецептури з недозволеними ДР. Див. етикетку продукту.
Метолахлор ^d	Гербіцид	Жодні, якщо в рецептурі немає інших ДР обмеженого використання.	Не використовуйте рецептури, що є аналогічними або подібними до ПОВ, або в сумішах із недозволеними ДР. Не для використання у продуктах, що експортуються до ЄС. Див. етикетку продукту.
Метрибузин ^d	Гербіцид	Жодні ПОВ	Не використовуйте рецептури з недозволеними ДР. Див. етикетку продукту.
Метсульфурон-метил	Гербіцид	Жодні ПОВ	Див. етикетку продукту.
Міклобутаніл ^d	Фунгіцид	Жодні ПОВ	Не використовуйте рецептури з недозволеними ДР. Не для використання у продуктах, що експортуються до ЄС. Див. етикетку продукту.
N-бензиладенін ^e	Регулятор росту рослин	Жодні ПОВ	Не для використання у продуктах, що експортуються до ЄС. Див. етикетку продукту.
Нікосульфурон	Гербіцид	Жодні ПОВ	Не використовуйте рецептури з недозволеними ДР. Див. етикетку продукту.
Нітрапірін ^d		Жодні ПОВ	Не для використання у продуктах, що експортуються до ЄС. Див. етикетку продукту.
Новалурон	Регулятор росту комах	Жодні, якщо в рецептурі немає інших ДР обмеженого використання.	Не використовуйте рецептури, що є аналогічними або подібними до ПОВ. Не для використання у продуктах, що експортуються до ЄС. Див. етикетку продукту.
Оксатіапіпролін	Фунгіцид	Жодні ПОВ	Див. етикетку продукту.
Оксифлуорфен ^d	Гербіцид	Жодні ПОВ	Див. етикетку продукту.
<i>Pasteuria nishizawae</i>	Нематоцид	Жодні ПОВ	Див. етикетку продукту.
Пендіметалін	Гербіцид	Жодні ПОВ	Не використовуйте рецептури з недозволеними ДР. Див. етикетку продукту.
Пенфлуфен	Фунгіцид	Жодні ПОВ	Обробка насіння дозволяється тільки професіоналам. Див. етикетку продукту.
Пентіопірад	Фунгіцид	Жодні ПОВ	Див. етикетку продукту.
Перметрин ^d	Інсектицид	Деякі ПОВ	Не використовуйте рецептури, що є аналогічними або подібними до ПОВ, або в сумішах із недозволеними ДР. Не для використання у продуктах, що експортуються до ЄС. Див. етикетку продукту.
Пікоксистробін	Фунгіцид	Жодні ПОВ	Не для використання у продуктах, що експортуються до ЄС. Див. етикетку продукту.
Піноксаден	Гербіцид	Жодні ПОВ	Див. етикетку продукту.
Піріміфос-метил ^d	Інсектицид	Жодні ПОВ	Використання дозволяється тільки для зберігання зерна. Див. етикетку продукту.
Прогексадіон кальцію	Регулятор росту рослин	Жодні ПОВ	Не використовуйте рецептури з недозволеними ДР. Не для використання у продуктах, що експортуються до ЄС. Див. етикетку продукту.
Пропамокарб гідрохлорид	Фунгіцид	Жодні ПОВ	Не для використання у продуктах, що експортуються до ЄС. Див. етикетку продукту.
Пропіконазол ^d	Фунгіцид	Деякі ПОВ	Не використовуйте рецептури, що є аналогічними або подібними до ПОВ, або в сумішах із недозволеними ДР. Не для використання у продуктах, що експортуються до ЄС. Див. етикетку продукту.
Просульфурон	Гербіцид	Жодні ПОВ	Див. етикетку продукту.
Протіокназол	Фунгіцид	Жодні ПОВ	Не використовуйте рецептури з недозволеними ДР. Див. етикетку продукту.

Діюча речовина (ДР)	Тип пестициду	Статус ПОВ (пестициди обмеженої дії) USEPA ^{a,b}	Особливі умови використання та/або обмеження ^c
<i>Pseudomonas fluorescens</i>	Фунгіцид	Жодні ПОВ	Не використовуйте рецептури з недозволеними ДР. Не для використання у продуктах, що експортуються до ЄС. Див. етикетку продукту.
Підфлуметофен	Фунгіцид	Жодні ПОВ	Очікує реєстрації в ЄС. Не для використання у продуктах, що експортуються до ЄС. Див. етикетку продукту.
Піметрозин ^d	Інсектицид	Жодні ПОВ	Не для використання у продуктах, що експортуються до ЄС. Див. етикетку продукту.
Піраклостробін	Фунгіцид	Жодні, якщо в рецептурі немає інших ДР обмеженого використання.	Не використовуйте рецептури, що є аналогічними або подібними до ПОВ, або в сумішах із недозволеними ДР. Див. етикетку продукту.
Піридабен	Інсектицид	Жодні ПОВ	Див. етикетку продукту.
Піридат	Гербіцид	Жодні ПОВ	Див. етикетку продукту.
Піріметаніл	Фунгіцид	Жодні ПОВ	Не використовуйте рецептури з недозволеними ДР. Див. етикетку продукту.
Пірипроксифен	Регулятор росту комах	Жодні ПОВ	Див. етикетку продукту.
Піроксулам	Гербіцид	Жодні ПОВ	Див. етикетку продукту.
<i>Pythium oligandrum</i>	Фунгіцид	Жодні ПОВ	Див. етикетку продукту.
Квізалофоп-п-етил	Гербіцид	Жодні ПОВ	Див. етикетку продукту.
Римсульфурон	Гербіцид	Жодні, якщо в рецептурі немає інших ДР обмеженого використання.	Не використовуйте рецептури, що є аналогічними або подібними до ПОВ. Див. етикетку продукту.
Седаксан ^d	Фунгіцид	Жодні ПОВ	Обробка насіння дозволяється тільки професіоналам. Див. етикетку продукту.
S-метолахлор ^d	Гербіцид	Жодні, якщо в рецептурі немає інших ДР обмеженого використання.	Не використовуйте рецептури, що є аналогічними або подібними до ПОВ, або в сумішах із недозволеними ДР. Див. етикетку продукту.
Натрію 2-нітрофенолят	Регулятор росту рослин	Жодні ПОВ	Не для використання у продуктах, що експортуються до ЄС. Див. етикетку продукту.
Натрію 4-нітрофенолят	Регулятор росту рослин	Жодні ПОВ	Не для використання у продуктах, що експортуються до ЄС. Див. етикетку продукту.
Натрію 5-нітрогаіколят	Регулятор росту рослин	Жодні ПОВ	Див. етикетку продукту.
Спінеторам	Інсектицид	Жодні ПОВ	Не використовуйте рецептури з недозволеними ДР. Не для використання у продуктах, що експортуються до ЄС. Див. етикетку продукту.
Спіродіклофен ^d	Інсектицид	Жодні ПОВ	Не для використання у продуктах, що експортуються до ЄС. Див. етикетку продукту.
Спіромезіфен	Інсектицид	Жодні, якщо в рецептурі немає інших ДР обмеженого використання.	Не використовуйте рецептури, що є аналогічними або подібними до ПОВ. Див. етикетку продукту.
Спіротетрамат	Інсектицид	Жодні ПОВ	Див. етикетку продукту.
Сульфосульфурон	Гербіцид	Жодні ПОВ	Див. етикетку продукту.
Сульфоксафлор	Інсектицид	Жодні ПОВ	Див. етикетку продукту.
Сірка ^e	Фунгіцид, інсектицид	Жодні ПОВ	Див. етикетку продукту.

Діюча речовина (ДР)	Тип пестициду	Статус ПОВ (пестициди обмеженої дії) USEPA ^{a,b}	Особливі умови використання та/або обмеження ^c
Тау-флювалінат ^d	Інсектицид	Жодні ПОВ	Дозволяється використання на бджолах. Див. етикетку продукту.
Тебуконазол	Фунгіцид	Жодні, якщо в рецептурі немає інших ДР обмеженого використання.	Не використовуйте рецептури, що є аналогічними або подібними до ПОВ, або в сумішах із недозволеними ДР. Див. етикетку продукту.
Тефлутрин ^d	Інсектицид	Більшість ПОВ	Не використовуйте рецептури, що є аналогічними або подібними до ПОВ. Обробка насіння дозволяється тільки професіоналам. Див. етикетку продукту.
Тетраконазол ^d	Фунгіцид	Жодні, якщо в рецептурі немає інших ДР обмеженого використання.	Не використовуйте рецептури, що є аналогічними або подібними до ПОВ, або в сумішах із недозволеними ДР. Див. етикетку продукту.
Тіабендазол ^d	Фунгіцид	Жодні, якщо в рецептурі немає інших ДР обмеженого використання.	Не використовуйте рецептури, що є аналогічними або подібними до ПОВ, або в сумішах із недозволеними ДР. Обробка насіння дозволяється тільки професіоналам. Див. етикетку продукту.
Тіаметоксам	Інсектицид	Жодні, якщо в рецептурі немає інших ДР обмеженого використання.	Не використовуйте рецептури, що є аналогічними або подібними до ПОВ, або в сумішах із недозволеними ДР. Не для використання у продуктах, що експортуються до ЄС. Див. етикетку продукту.
Тіенкарбазон-метил ^d	Гербіцид	Жодні, якщо в рецептурі немає інших ДР обмеженого використання.	Не використовуйте рецептури, що є аналогічними або подібними до ПОВ, або в сумішах із недозволеними ДР. Див. етикетку продукту.
Тіфенсульфурон-метил	Гербіцид	Жодні ПОВ	Не використовуйте рецептури з недозволеними ДР. Див. етикетку продукту.
Тіофанат-метил ^d	Фунгіцид	Жодні ПОВ	Не використовуйте рецептури з недозволеними ДР. Не для використання у продуктах, що експортуються до ЄС. Див. етикетку продукту.
Тирам ^d	Фунгіцид	Жодні ПОВ	Не використовуйте рецептури з недозволеними ДР. Не для використання у продуктах, що експортуються до ЄС. Обробка насіння дозволяється тільки професіоналам. Див. етикетку продукту.
Толпіралат	Гербіцид	Жодні, якщо в рецептурі немає інших ДР обмеженого використання.	Не використовуйте рецептури, що є аналогічними або подібними до ПОВ. Не для використання у продуктах, що експортуються до ЄС. Див. етикетку продукту.
Топрамезон ^d	Гербіцид	Жодні, якщо в рецептурі немає інших ДР обмеженого використання.	Не використовуйте рецептури, що є аналогічними або подібними до ПОВ. Не для використання у продуктах, що експортуються до ЄС. Див. етикетку продукту.
Тріадимефон ^d	Фунгіцид	Жодні ПОВ	Не для використання у продуктах, що експортуються до ЄС. Див. етикетку продукту.
Тріасульфурон	Гербіцид	Жодні ПОВ	Не для використання у продуктах, що експортуються до ЄС. Див. етикетку продукту.

Діюча речовина (ДР)	Тип пестициду	Статус ПОВ (пестициди обмеженої дії) USEPA ^{a,b}	Особливі умови використання та/або обмеження ^c
Трибенурон-метил	Гербіцид	Жодні ПОВ	Не використовуйте рецептури з недозволеними ДР. Не для використання у продуктах, що експортуються до ЄС. Див. етикетку продукту.
<i>Trichoderma harzianum</i>	Фунгіцид	Жодні ПОВ	Не використовуйте рецептури з недозволеними ДР. Див. етикетку продукту.
Трифлосистробін	Фунгіцид	Жодні ПОВ	Див. етикетку продукту.
Трифлуралін	Гербіцид	Жодні ПОВ	Не для використання у продуктах, що експортуються до ЄС. Див. етикетку продукту.
Трифлусульфурон-метил	Гербіцид	Жодні ПОВ	Не для використання у продуктах, що експортуються до ЄС. Див. етикетку продукту.
Тринексапак-етил	Гербіцид, регулятор росту рослин	Жодні ПОВ	Не для використання у продуктах, що експортуються до ЄС. Див. етикетку продукту.
Тритіконазол	Фунгіцид	Жодні ПОВ	Не використовуйте рецептури з недозволеними ДР. Обробка насіння дозволяється тільки професіоналам. Див. етикетку продукту.
Зета-циперметрин ^d	Інсектицид	Деякі ПОВ	Не використовуйте рецептури, що є аналогічними або подібними до ПОВ. Не для використання у продуктах, що експортуються до ЄС. Див. етикетку продукту.

^a Усі Діючі речовини зареєстровані Управлінням з охорони навколишнього середовища США (USEPA) для аналогічного або подібного використання.

^b Статус ПОВ на підставі Короткого Звіту USEPA про Продукт обмеженого використання (доступний за адресою: <https://www.epa.gov/pesticide-worker-safety/restricted-use-products-rup-report>).

^c «Див. етикетку продукту» вказується для усіх ДР, де ДР, як група, не має істотних обмежень станом на момент приготування Таблиці. Під час використання пестициду необхідно дотримуватися вимог, зазначених у паспортах безпеки та на етикетці пестициду.

^d Діюча речовина класифікована Мережею дій проти пестицидів (PAN) як небезпечний агент (Bad Actor).

^e USEPA схвалило хімікат, як інертний або інгредієнт з мінімальним ризиком, однак він також віднесений до переліку діючих речовин у щонайменше одному пестициді, зареєстрованому USEPA. Через це він вважається діючою речовиною пестициду.

В Таблиці 2 нижче наведено Діючі речовини пестицидів, що рекомендуються цим Звітом про оцінку пестицидів і планом дій стосовно їх безпечнішого використання (PERSUAP) до схвалення для використання у вищезазначених актуальних ланцюгах вартості в секторах тваринництва, бджолярства та аквакультури. Будь ласка, зверніть увагу, що при формулюванні рекомендації схвалити чи відхилити той чи інший пестицидний продукт статус реєстрації в ЄС не був вирішальним фактором. Будь ласка, зверніть увагу, що токсичність може бути різною залежно від рецептури продукту, а тому її слід оцінювати додатково на рівні продукту.

Таблиця 2. ДОЗВОЛЕНІ ДІЮЧІ РЕЧОВИНИ ПЕСТИЦИДІВ ТА УМОВИ ЇХ ВИКОРИСТАННЯ У СЕКТОРАХ ТВАРИННИЦТВА, БДЖОЛЯРСТВА ТА АКВАКУЛЬТУРИ

Діюча речовина (ДР)	Тип пестициду	Статус ПОВ USEPA ^{a,b}	Особливі умови використання ^c
Ацетаміприд ^f	Інсектицид	Деякі ПОВ	Перед використанням необхідно перевірити строк реєстрації в Україні. Не використовуйте рецептури, що є аналогічними або подібними до ПОВ. Див. етикетку продукту.

Діюча речовина (ДР)	Тип пестициду	Статус ПОВ USEPA ^{a,b}	Особливі умови використання ^c
Амітраз ^d	Акарицид, інсектицид	Жодні ПОВ	Для використання виключно на вуликах. Не для використання у продуктах, що експортуються до ЄС. Див. етикетку продукту.
Хлорид бензалконію	Мікробіцид	Жодні ПОВ	Використовувати тільки для обробки приміщень для худоби. Не використовуйте продукти I класу токсичності – «Надзвичайно небезпечні». Не для використання у продуктах, що експортуються до ЄС. Див. етикетку продукту.
Гіпохлорит кальцію	Альгіцид	Жодні ПОВ	Не використовувати у присутності тварин водного середовища. Виключно для очищення та дезінфекції обладнання. Див. етикетку продукту.
Лимонна кислота ^e	Фунгіцид, Мікробіцид	Жодні ПОВ	Див. етикетку продукту.
Пентагідрат сульфату міді	Альгіцид, дезінфекційний засіб, фунгіцид	Жодні ПОВ	Використовувати тільки для обробки приміщень для худоби. Не використовуйте продукти I класу токсичності – «Надзвичайно небезпечні». Не для використання у продуктах, що експортуються до ЄС. Див. етикетку продукту.
Цифлутрин	Акарицид	Деякі ПОВ	Не для використання у продуктах, що експортуються до ЄС. Див. етикетку продукту.
Циперметрин ^{d,f}	Інсектицид	Деякі ПОВ	Див. примітки під таблицею. Не використовуйте рецептури, що є аналогічними або подібними до ПОВ. Див. етикетку продукту.
Циромазин ^{d,f}	Акарицид	Жодні ПОВ	Див. примітки під таблицею. Не для використання у продуктах, що експортуються до ЄС. Див. етикетку продукту.
Дельтаметрин	Інсектицид	Деякі ПОВ	Не використовуйте рецептури, що є аналогічними або подібними до ПОВ, або в сумішах із недозволенними ДР. Див. етикетку продукту.
Етофенпрокс	Інсектицид	Жодні ПОВ	Використовувати тільки для обробки приміщень для худоби Див. етикетку продукту.
Формальдегід	Мікробіцид	Жодні ПОВ	Використовувати тільки для обробки приміщень для худоби. Не використовуйте продукти I класу токсичності. Не для використання у продуктах, що експортуються до ЄС. Див. етикетку продукту.
Глутаральдегід	Дезінфекційний засіб, фунгіцид, мікробіцид	Жодні ПОВ	Використовувати тільки для обробки приміщень для худоби. Не використовуйте продукти I класу токсичності. Не для використання у продуктах, що експортуються до ЄС. Див. етикетку продукту.
Пероксид водню	Мікробіцид	Жодні ПОВ	Див. етикетку продукту.

Діюча речовина (ДР)	Тип пестициду	Статус ПОВ USEPA ^{a,b}	Особливі умови використання ^c
Імідаклоприд	Інсектицид	Деякі ПОВ	Використовувати тільки для обробки приміщень для худоби. Не використовуйте рецептури, що є аналогічними або подібними до ПОВ, або в сумішах із недозволеними ДР. Не для використання у продуктах, що експортуються до ЄС. Див. етикетку продукту.
Йодофори (йод)	Мікробіцид	Жодні ПОВ	Див. етикетку продукту.
Ізопропіловий спирт	Мікробіцид	Жодні ПОВ	Не використовувати у присутності тварин водного середовища. Виключно для очищення та дезінфекції обладнання. Не для використання у продуктах, що експортуються до ЄС. Див. етикетку продукту.
Лямбда-цигалотрин ^f	Інсектицид	Більшість ПОВ	Див. примітки під таблицею. Не використовуйте рецептури, що є аналогічними або подібними до ПОВ. Див. етикетку продукту.
Пероцтова кислота	Мікробіцид	Жодні ПОВ	Не для використання у продуктах, що експортуються до ЄС. Див. етикетку продукту.
Піпероніл бутоксид ^e	Акарицид, інсектицид	Жодні, якщо в рецептурі немає інших ДР обмеженого використання.	Не для використання у продуктах, що експортуються до ЄС. Див. етикетку продукту.
Пероксимоносульфат калію	Мікробіцид	Жодні ПОВ	Не використовувати у присутності тварин водного середовища. Виключно для очищення та дезінфекції обладнання. Див. етикетку продукту.
s-Метопрен ^f	Регулятор росту комах	Жодні ПОВ	Див. примітки під таблицею. Не для використання у продуктах, що експортуються до ЄС. Див. етикетку продукту.
Хлорид натрію	Мікробіцид	Жодні ПОВ	У рецептурі з пероксимоносульфатом калію не використовувати у присутності тварин водного середовища. Виключно для очищення та дезінфекції обладнання. Див. етикетку продукту.
Гіпохлорит натрію	Мікробіцид	Жодні ПОВ	Не використовувати у присутності тварин водного середовища. Виключно для очищення та дезінфекції обладнання. Не для використання у продуктах, що експортуються до ЄС. Див. етикетку продукту.
Перкарбонат натрію	Альгіцид	Жодні ПОВ	Див. етикетку продукту.
Тетраметрин ^f	Інсектицид	Жодні ПОВ	Див. примітки під таблицею. Не для використання у продуктах, що експортуються до ЄС. Див. етикетку продукту.

Діюча речовина (ДР)	Тип пестициду	Статус ПОВ USEPA ^{a,b}	Особливі умови використання ^c
Тіаметоксам	Інсектицид	Жодні, якщо в рецептурі немає інших ДР обмеженого використання.	Використовувати тільки для обробки приміщень для худоби. Не використовуйте рецептури, що є аналогічними або подібними до ПОВ, або в сумішах із недозволенними ДР. Не для використання у продуктах, що експортуються до ЄС. Див. етикетку продукту.
Тимол ^e	Інсектицид, мікробіцид	Жодні ПОВ	Для використання виключно на вулицях. Див. етикетку продукту.

^a Усі Діючі речовини зареєстровані Управлінням з охорони навколишнього середовища США (USEPA) для аналогічного або подібного використання.

^b Статус ПОВ на підставі Короткого Звіту USEPA про Продукт обмеженого використання (доступний за адресою: <https://www.epa.gov/pesticide-worker-safety/restricted-use-products-rup-report>).

^c «Див. етикетку продукту» вказується для усіх ДР, де ДР, як група, не має істотних обмежень станом на момент приготування Таблиці. Під час використання пестициду необхідно дотримуватися вимог, зазначених у паспортах безпеки та на етикетці пестициду.

^d Діюча речовина класифікована Мережею дій проти пестицидів (PAN) як небезпечний агент (Bad Actor).

^e USEPA схвалило хімікат, як інертний або інгредієнт з мінімальним ризиком, однак він також віднесений до переліку діючих речовин у щонайменше одному пестициді, зареєстрованому USEPA. Через це він вважається діючою речовиною пестициду.

^f В українському реєстрі ветеринарних препаратів зареєстровані способи використання пестицидних продуктів не вказуються. Отже, можливості оцінити, чи ДР зареєстровані в Україні для способів використання, що є аналогічними або подібними до способів використання подібних продуктів, зареєстрованих USEPA, не було. Пестицидні продукти повинні бути зареєстровані в Україні для аналогічного або подібного використання, передбаченого для продуктів, дозволених USEPA для закупівлі або використання у проектах USAID. Це треба підтвердити на етикетці продукту під час виконання післяпроектних вимог (див. Розділ 4.4).

Такі пестициди повинні використовуватися з дотриманням вказівок, зазначених на етикетці та в Паспорті безпеки, а також будь-яких особливих інструкцій, наведених в Додатку 1: Аналіз діючих речовин у пестицидах, зареєстрованих в Україні та схвалених цим PERSUAP. Оперуючи в рамках параметрів цього PERSUAP, Місія USAID в Україні дотримуватиметься правил USAID, надаючи надійні поради щодо використання пестицидів у контексті Міжнародного стандарту безпеки для сільськогосподарських виробників (GlobalG.A.P.) та комплексної боротьби зі шкідниками (IPM). Корисне визначення IPM пропонує Продовольча та сільськогосподарська організація ООН (FAO)²:

Комплексна боротьба зі шкідниками (IPM) означає ретельне врахування всіх наявних технік контролю шкідників та подальше впровадження відповідних заходів, що стримують розвиток популяції шкідника. Вона об'єднує біологічні, хімічні, фізичні та культурні стратегії та практики боротьби з метою вирощування здорових культур і зведення до мінімуму використання пестицидів, усунення або мінімізації загроз пестицидів для здоров'ю людини та довкілля для сталої боротьби зі шкідниками.

У майбутньому, якщо Місія USAID в Україні матиме намір надавати допомогу у використанні пестицидів, що не є дозволеними цим Звітом, IP повинен буде проконсультуватися зі Співробітником Місії USAID в Україні з екологічних питань (MEO) і відповідним Представником Службовця з питань контрактів (COR) або Представником Службовця з питань угод (AOR) щодо наступних кроків, у тому числі приготування пов'язаного з PERSUAP меморандуму, схваленого як MEOЮ так і Співробітником Бюро USAID з екологічних питань (BEO), що слугуватиме оновленням цього PERSUAP, наприклад, для додавання (або усунення) пестициду чи кількох пестицидів. Через п'ять років цей PERSUAP треба

² Комплексна боротьба зі шкідниками: <https://www.fao.org/pest-and-pesticide-management/ipm/integrated-pest-management/en/>

формально переглянути з залученням зацікавлених сторін, а складання проєкту нового PERSUAP треба почати за рік до цього. Розробка PERSUAP тягне за собою проведення вичерпного аналізу поточної його версії, в тому числі врахування нових секторів, проєктів, а також діючих речовин і їх сумішей. Крім того, перегляд PERSUAP вимагає залучення зацікавлених сторін (у тому числі органів місцевої влади та приватного сектору, залежно від потреби), перегляду минулих Планів боротьби зі шкідниками (PMP) і закупівель пестицидів, якщо такі були, та ретельного аналізу регуляторного статусу, токсичності ДР та інструментів IPM для правильного використання пестициду. Переглянутий PERSUAP повинен містити огляд змін у порівнянні з попередньою версією.

Хоча цим PERSUAP рекомендуються найменш токсичні пестициди, треба пам'ятати, що всі пестициди тією чи іншою мірою небезпечні для довкілля та здоров'я людини. Отже, цей PERSUAP містить рекомендації, які пом'якшать значний негативний вплив використання пестициду на довкілля, в тому числі середовище існування людини.

Кожен пестицид, наведений у Таблиці 1. Діючі речовини дозволених пестицидів та умови їх використання для захисту рослин та Додатку 1: Аналіз діючих речовин у пестицидах, зареєстрованих в Україні та схвалених цим PERSUAP, має особливі умови використання, яких треба дотримуватися, щоб зменшити ризики для здоров'я людини і довкілля.

Крім того, Місія USAID в Україні повинна звітувати перед USAID про заходи для пом'якшення впливу, що вимагаються цим Звітом:

1. Місія USAID в Україні не рекомендуватиме використання пестицидів, не наведених у Таблиці 1, у навчальних заходах або навчальних матеріалах, якщо інакше не зазначено в цьому PERSUAP.
2. Місія USAID в Україні допоможе МЕО перевірити статус реєстрації USEPA і в ЄС, класи токсичності схвалених пестицидів згідно з USEPA і BOOЗ, а також статус реєстрації в Україні. Якщо проєкт рекомендуватиме або буде потрібним використання додаткових пестицидів, Місія USAID в Україні звернеться до AOR/COR і МЕО Місії USAID в Україні для отримання будь-яких оновлень, які можуть виявитися необхідними. МЕО повинен повідомити Місію USAID в Україні про відповідний порядок дій, наприклад приготування меморандуму щодо PERSUAP, який підлягає схваленню AOR/COR, МЕО та ВЕО. Аналогічно, Місія USAID в Україні повинна звернутися до МЕО, якщо через регуляторні причини з PERSUAP треба буде видалити певні пестициди, а зміни до нього будуть внесені шляхом укладення схваленого AOR/COR, МЕО та ВЕО меморандуму, пов'язаного з файлом.
3. Сприяти впровадженню стандарту GlobalG.A.P.
4. Поширити висновки PERSUAP серед усіх відповідних співробітників проєкту, які повинні будуть дотримуватися рекомендацій PERSUAP.
5. МЕО та AOR/COR Місії USAID в Україні перевірятимуть усі IPM Місії USAID в Україні, а також демонстраційні плани і навчальні матеріали на тему безпечності пестицидів, щоб забезпечити їх відповідність вимогам цього PERSUAP.
6. Для забезпечення дотримання вимог цього PERSUAP усі закупівлі пестицидів повинні здійснюватися за умови їх схвалення МЕО за допомогою Форми Екологічного дозволу на закупівлю пестицидів, наведеній у Додатку 3: Форма: Екологічний дозвіл на закупівлю пестицидів.

1. ВСТУП ДО PERSUAP

У цьому розділі викладено мету, рамки, контекст відповідності та методологію PERSUAP на рівні Місії USAID в Україні 2023 р.

1.1 МЕТА, РАМКИ та ОРІЄНТАЦІЯ

Мета. Для забезпечення відповідності з Процедурами USAID щодо пестицидів (22 CFR 216.3(b)), цей Звіт про оцінку пестицидів і план дій з їх безпечнішого використання (PERSUAP) для Місії USAID в Україні 2023 р.:

- Окреслює зареєстровані в Україні пестициди, підтримка «використання» яких дозволяється (див. нижче) в сільськогосподарському секторі та ланцюгах вартості проєктів і заходів Місії USAID в Україні.
- Окреслює вимоги, пов'язані з підтримкою цих пестицидів для забезпечення, щоб підтримка/використання пестициду (1) здійснювалися згідно з політикою USAID і в рамках IPM, та (2) відповідали принципам безпечнішого використання пестицидів.

Ці вимоги набирають чинності в момент схвалення PERSUAP.

Сфера застосування. Цей документ PERSUAP поширюється на існуючі сільськогосподарські проєкти USAID в Україні, а також будь-які підтримувані Місією USAID в Україні заходи та проєкти в аграрному секторі в найближчому майбутньому, їхніх субгрантоотримувачів, партнерів, фінансуючі організації та бенефіціарів.

Цей PERSUAP охоплює наступні сектори:

- Захист культур
- Скотарство і птахівництво
- Аквакультура
- Бджолярство

Цей PERSUAP охоплює наступні види культур і худоби в цих секторах, що були ідентифіковані як актуальні ланцюг вартості:

- **Комерційні зернові культури:** ячмінь, гречка, кукурудза, сорго, соя, пшениця
- **Комерційні прядильні та олійні культури:** ріпак/канола, соняшник
- **Овочеві культури:** буряк, капуста, морква, огірок, картопля, помідор
- **Фруктові культури:** яблука, ягоди, сливи
- **Трави:** кріп, хрін
- **Види худоби:** велика рогата худоба, кози, свині, птиця, вівці

Орієнтація. Перелік дозволених пестицидів і вимоги до безпечного використання наведені в Розділі 3 документа – Звіті про оцінку пестицидів (PER) – у якому оцінюються 12 факторів оцінювання ризиків пестицидів (від А до L) відповідно до 22 CFR 216.3(b).

У Плані дій з безпечнішого використання пестицидів (SUAP) у Розділі 4 наведено стислий, автономний виклад рекомендацій щодо забезпечення відповіднос ті та зменшення ризику пестицидів, синтезований з аналізу 12 факторів.

1.2 ПОЛОЖЕННЯ 216

У 1974-1976 рр. внаслідок неправильного використання протималярійного інсектициду в рамках антималярійної програми USAID/BOO3 отруїлося понад 2800 пакистанських працівників, які проводили обприскування рослин. П'ять випадків отруєння були смертельними. Коаліція екологічних груп пред'явила позов USAID, і у відповідь на судовий процес USAID розробило Положення щодо охорони довкілля (Частина 216 Розділу 22 Кодексу федеральних правил США (CFR), надалі іменується «Положенням 216»).

Згідно з Положенням 216 усі проекти USAID підлягають аналізу та оцінюванню тією чи іншою мірою: мінімум – у рамках Попередньої екологічної оцінки (ПЕО), максимум – у рамках Оцінки впливу на довкілля (ОВД). Місія USAID в Україні розробила ПЕО, що охоплюють всі проекти та види діяльності в секторі сільського господарства/економічного зростання.

Частина 216.3 Положення 216 присвячена питанням використання та безпечності пестицидів. 22 CFR 216.3 вимагає, що якщо USAID планує надавати допомогу при закупівлі чи використанні пестицидів у проекті, то воно повинно проаналізувати регуляторний контекст і 12 факторів, пов'язаних з безпечним і ефективним використанням пестицидів, і сформулювати рекомендації щодо пом'якшення або зменшення ризиків для здоров'я людини та ресурсів навколишнього середовища. Цей аналіз має передувати відповідному навчанню, моніторингу та звітуванню з метою постійного вдосконалення у зменшенні ризику. Політикою USAID вимагається прийняття IPM і настійно рекомендується застосування міжнародних найкращих практик вирощування та захисту культур і безпечного використання пестицидів.

1.2.1 ВИЗНАЧЕННЯ ПЕСТИЦИДІВ

Для цілей цього PERSUAP поняття «пестицид» охоплює всі та будь-які інсектициди, мітициди/акарициди, нематициди, молюскоциди, фунгіциди, протимікробні препарати, бактерициди/біоциди, мікробіциди/антибіотики, гербіциди, родентициди, авіциди, альгіциди, овіциди (препарати, що вбивають яйця), дезінфікуючі засоби та засоби проти обростання відповідно до USEPA. Такі біологічні агенти, як біопестициди, мікробні пестициди, репеленти, дефоліанти, десиканти та регулятори росту комах, також вважаються пестицидами. Однак, є й винятки з цього визначення:

Феромони комах: На феромони, хоч вони і внесені до списку/класифіковані як біохімічні пестициди (біопестициди) USEPA, поширюється дія положення «Феромони: регуляторне послаблення» USEPA, бо вони становлять менший ризик, а тому не регламентуються Федеральним законом США про інсектициди, фунгіциди та родентициди (FIFRA) і, як такі, не підлягають реєстрації USEPA та аналізу в рамках PERSUAP.

ДР пестицидів низького ступеня ризику, що не потребують схвалення в рамках цього PERSUAP: Зверніть увагу, що деякі ДР особливо низького ступеня ризику (переважно екстракти з рослин, які дрібні фермери часто виготовляють самостійно або кустарним способом) не регламентуються FIFRA, а тому можуть виготовлятися і використовуватися фермерами-бенефіціарами без необхідності схвалення цим PERSUAP.

Деякі з цих продуктів маркуються як Пестициди мінімального ризику (MRP) і внесені до переліку: US USEPA – Діючі речовини, прийнятні для пестицидних продуктів мінімального ризику – в редакції від січня 2018 р. Перелік інертних інгредієнтів пестицидів, що не регламентуються FIFRA, і так званих Основних споживчих продовольчих товарів (CCFC),

що охоплюють спеції, трави та олії, які можуть використовуватися дрібними фермерами як пестициди домашнього виробництва, можна знайти тут: [Inert Use Information](#) | [InertFinder](#) | [Pesticides](#) | [US USEPA](#)

Варто зазначити, що існують деякі хімікати, які USEPA не класифікувало як інертні інгредієнти або інгредієнти мінімального ризику, але вони також класифіковані як діюча речовина у щонайменше одному пестицидному продукті з діючою реєстрацією USEPA. У цих випадках, згідно з аналізом діючої речовини в цьому PERSUAP хімікат вважається діючою речовиною пестициду і потребує схвалення перед закупівлею чи використанням пестициду у проєктах USAID/

Гостра токсичність пестициду: Токсичність речовини, як правило, визначається її концентрацією. Зверніть увагу, що система класифікації USEPA для визначення гострої токсичності пестициду (використовується тільки у США) відрізняється від системи Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ) (використовується більшістю країн світу). Рекомендується, щоб у проєктах USAID заборонялося використання продуктів Класів Ia і Ib за системою ВООЗ, бо вони є надто токсичними для використання дрібними фермерами і надто ризиковані для підтримки проєктами USAID. Хімікати Класу I повинні використовуватися тільки належним чином підготованими та сертифікованими професіоналами.

1.3 ПЕРЕДУМОВИ ДЛЯ PERSUAP

Екологічні процедури USAID щодо «використання» пестицидів (див. Екологічні процедури USAID: Текст Частини 216 Глави 22 Кодексу федеральних правил(CFR)) вимагають, щоб усі проєкти, які передбачають надання допомоги при закупівлі та/або використанні пестицидів, дотримувалися процедур, викладених у Частині 216.3 Глави 22 CFR. Широке визначення поняття «використання» охоплює поведження, транспортування, зберігання, змішування, завантаження, внесення, очищення обприскувального обладнання та утилізацію пестицидів, а також надання пального для транспортування пестицидів і надання навчальної та технічної допомоги при використанні пестицидів. Згідно з Частиною 216.3 (b)(1)(i) CFR, перш ніж пестициди можуть використовуватися у проєктах USAID, треба оцінити дванадцять факторів. Ці дванадцять факторів досліджуються в технічному аналітичному документі під назвою «Звіт про оцінку пестицидів і план дій з їх безпечнішого використання» (PERSUAP). Цей документ PERSUAP – це PERSUAP рівня місії, дія якого поширюється на всі проєкти Місії USAID в Україні.

Мета PERSUAP – забезпечити дотримання вимог Процедур USAID щодо пестицидів (22 CFR 216.3(b)) у всіх релевантних проєктах в Україні. PERSUAP забезпечить дотримання вимог шляхом:

- Встановлення переліку зареєстрованих в Україні діючих речовин пестицидів, дозволених до «використання» в проєктах Місії USAID в Україні за умови дотримання вимог PERSUAP; і
- Встановлення вимог, пов'язаних із «використанням» цих пестицидів, щоб пестициди використовувалися безпечно і згідно з політикою USAID, стандартом GlobalG.A.P. та IPM.

Ці вимоги набирають чинності в момент схвалення PERSUAP і замінюють собою попередній схвалений PERSUAP і поправки до нього/Меморандуми до Файла, дія яких поширюється на сільськогосподарські інтервенції місії (DCN 2018-UKR-044). Резюме історії дотримання вимог попереднього PERSUAP наведено в Додатку 4: Огляд USAID/UKRAINE MISSION LEVEL PERSUAP

попередніх проєктів із використанням пестицидів.

Оперуючи в рамках параметрів цього PERSUAP, Місія USAID в Україні дотримуватиметься правил USAID, надаючи надійні поради щодо використання пестицидів у контексті Міжнародного стандарту безпеки для сільськогосподарських виробників (GlobalG.A.P.) та Комплексної боротьби зі шкідниками (IPM), максимальних рівнів залишків (MRL) для цільового ринку, а також у рамках комплексної програми безпечного використання. Крім того, вона зможе контролювати використання пестицидів на демонстраційних ділянках і дослідницьких об'єктах у контексті ефективних культуроспецифічних систем IPM. Замість того, щоб уникати проблем з пестицидами, Місія USAID в Україні надаватиме рекомендації щодо використання найменш токсичних пестицидів і альтернатив пестицидам, надавати рекомендації щодо безпечного використання та IPM, а також рекомендувати кращі практики транспортування, зберігання, змішування, внесення та утилізації пестицидів. Ці рекомендації фермерам та іншим учасниками цільових ланцюгів вартості допоможуть забезпечити, щоб поточні та майбутні проєкти в Україні не мали шкідливого впливу на природне середовище та здоров'я людини.

Цей PERSUAP дозволяє Місії USAID в Україні надавати рекомендації та поради щодо використання пестицидів у контексті IPM, а також використовувати пестициди на демонстраційних ділянках у рамках програми безпечнішого використання і згідно з післяпроєктними вимогами цього PERSUAP. Якщо пестициди треба закупити (наприклад, для використання на демонстраційних ділянках), залучені проєктом підрядники та співробітники, перш ніж купувати пестициди, повинні заповнити Екологічний дозвіл на закупівлю пестицидів (див. Додаток 3: Форма: Екологічний дозвіл на закупівлю пестицидів) і надати його на розгляд і схвалення AOR/COR і МЕО для забезпечення відповідності з переліком дозволених ДР пестицидів і дотримання будь-яких передбачених умов використання. МЕО також повинен перевірити навчальні матеріали та повідомлення, що містять рекомендації щодо конкретних пестицидів, для забезпечення відповідності вимогам цього PERSUAP.

1.4 МЕТОДОЛОГІЯ PERSUAP НА РІВНІ МІСІЇ USAID В УКРАЇНІ

Цей PERSUAP на рівні Місії готувався з серпня 2022 р. по червень 2023 р. шляхом поєднання кабінетного дослідження і консультацій з зацікавленими сторонами, що проводилися українським Експертом з захисту культур і співробітниками Підтримки екологічної відповідності (ECOS). Варто зазначити, що через війну з Росією не було можливості провести повний спектр типових дій, пов'язаних із розробкою PERSUAP.

1.4.1 ІНТЕРВ'Ю З ЗАЦІКАВЛЕНИМИ СТОРОНАМИ

Через вторгнення і війну з росією проведення в Україні повного спектру типових дій, пов'язаних із розробкою PERSUAP, було неможливим. Натомість український Експерт з захисту культур проводив інтерв'ю з зацікавленими сторонами за допомогою технології віддаленого інтерв'ю. Інтерв'ю стосувалися застосовуваних стратегій боротьби зі шкідниками, поводження з пестицидами, використання ЗІЗ, впливу використання пестицидів на довкілля, шкідників і захворювань, а також боротьби зі шкідниками та захворюваннями. Через війну, що триває, також досліджувався поточний регуляторний потенціал уряду України. Український Експерт з захисту культур провів інтерв'ю з представниками наступних організацій:

- ТОВ «Байєр»
- Національного університету біоресурсів і природокористування України
- Дослідної станції карантину винограду і плодових культур Інституту захисту рослин НААНУ
- Укрпромінвест Агро
- ТОВ «Генекс Україна»
- Інституту здоров'я рослин. UKRAVIT
- Міністерства екології та природних ресурсів України

1.4.2 ВИЗНАЧЕННЯ МАСШТАБІВ ЛАНЦЮГА ВАРТОСТІ

Актуальні ланцюги вартості, що розглядалися під час аналізу діючих речовин, ідентифікувалися головним чином на основі результатів анкет, заповнених імплементуючими партнерами (ІП) Місії USAID в Україні через AOR/COR наступних проєктів:

- Проєкту USAID з аграрного і сільського розвитку в Україні (AGRO)
- Проєкту USAID «Кредитування сільськогосподарських виробників» в Україні (CAP)
- Проєкту USAID «Економічна підтримка України» (ERA)

Спочатку Місія USAID в Україні надала перелік своїх проєктів, що передбачали надання допомоги, пов'язаної з пестицидами. Анкети роздали представниками проєктів, щоб ознайомитися з їхньою запланованою допомогою, пов'язаною з пестицидами, актуальними для надання допомоги, пов'язаної з пестицидами, ланцюгами вартості та секторами, та отримання розуміння, чи їхня пов'язана з пестицидами діяльність передбачає пряму чи непряму допомогу, пов'язану з пестицидами. Зібрані відповіді трьох ІП на анкети були використані для ідентифікації ланцюгів вартості, що є актуальними для PERSUAP на рівні Місії. Результати цього визначення масштабів охоплюють наступні сектори:

- Захист культур
- Скотарство і птахівництво
- Аквакультура
- Бджолярство

Зокрема, ідентифіковано наступні ланцюги вартості культур і худоби, на яких зосереджуватиметься робота і ресурси. В оновленому PERSUAP розглядаються наступні ланцюги вартості:

- **Комерційні зернові культури:** ячмінь, гречка, кукурудза, сорго, соя, пшениця
- **Комерційні прядильні та олійні культури:** ріпак/канола, соняшник
- **Овочеві культури:** буряк, капуста, морква, огірок, картопля, помідор
- **Фруктові культури:** яблука, ягоди, сливи
- **Трави:** кріп, хрін
- **Види худоби:** велика рогата худоба, кози, свині, птиця, вівці

Представники одного з опитаних проєктів зазначили, що купуватимуть пестициди для обробки насіння; проте ця практика не повинна дозволятися у проєктах USAID, бо більшість дрібних фермерів не мають обладнання чи знань, необхідних для безпечної обробки насіння. Натомість, закуповувати слід лише попередньо оброблене насіння, яке

було оброблене сертифікованими спеціалістами з відповідним обладнанням і ЗІЗ.

1.4.3 АНАЛІЗ ДІЮЧОЇ РЕЧОВИНИ

Аналіз ДР полягав у огляді ДР у зареєстрованих продуктах для захисту культур і худоби в Україні. Варто зазначити, що пестицидні продукти, зареєстровані в Україні для використання в секторі аквакультури, не ідентифікувалися; проте Постанова Кабінету Міністрів України «Про виробництво органічної продукції (сировини) аквакультури»³ містить перелік діючих речовин пестицидів (наприклад, мікробіцидів), які дозволяються до використання в органічній аквакультурі³. Як такі, ці ДР пестицидів розглядалися в аналізі діючих речовин для використання в аквакультурі. Варто зазначити, що подібний перелік не був ідентифікований для всіх видів продукції аквакультури, в тому числі не[органічної], і тому під час аналізу розглядався лише перелік органічної продукції аквакультури.

ДР продуктів, зареєстрованих для вирощування культур, ідентифікувалися з перекладеної версії (в редакції від жовтня 2022 р.) Державного реєстру пестицидів і агрохімікатів, розробленого Міністерством захисту довкілля та природних ресурсів України (Міндовкілля). Реєстр доступний онлайн за адресою:

- <https://mepr.gov.ua/upravlinnya-vidhodamy/derzhavnyi-revestr-pestytsydiv-i-agrohimikativ-dozvolenyh-do-vykorystannya-v-ukrayini/>

Пестициди для використання з метою захисту культур зареєстровані в Україні на рівні продукту з зазначенням рецептури та дозволеного кінцевого призначення. Реєстр Міндовкілля містить як традиційні, так і біопестициди, а також інші агрохімікати, як-от добрива та інокулянти, не охоплених цим аналізом.

Пестициди, що використовуються у тваринництві, зареєстровані Державним науково-дослідним контрольним інститутом ветеринарних препаратів та кормових добавок (ДНДКІ). Пестициди, що використовуються у тваринництві, в Україні зареєстровані теж на рівні продукту. На додачу до пестицидів, що використовуються у тваринництві, реєстр містить ветеринарні препарати та кормові добавки, не охоплені цим аналізом. Для цього аналізу використовувалася перекладена версія реєстру в редакції від січня 2023 р. Реєстр доступний онлайн за адресою:

- <http://vetreg.scivp.lviv.ua/vetprepfnd.php>

ДР у зареєстрованих в Україні пестицидних продуктах оцінювалися на предмет реєстрації USEPA для аналогічних або подібних способів застосування, зареєстрованих в Україні, та актуальних для цього PERSUAP ланцюгів вартості (див. Розділ 1.4.2). Для визначення статусу реєстрації USEPA і схвалення категорії використання перевірялися дані Системи пестицидних препаратів і маркування USEPA, переліку ДР пестицидів мінімального ризику згідно з 40 CFR 125.25(f)(1), а також Бази даних інертних інгредієнтів USEPA.

³ Постанова Кабінету Міністрів України «Про виробництво органічної продукції (сировини) аквакультури» доступна онлайн за адресою: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/982-2015-%D0%BF?lang=en#Text>

ДР також перевірялися на предмет статусу реєстрації в ЄС, який визначався за даними, отриманими з доступної онлайн Бази даних діючих речовин, антидотів та синергістів Європейської Комісії⁴.

Проте статус реєстрації в ЄС не враховувався при прийнятті рішення дозволити чи заборонити ту чи іншу діючу речовину, і представлений у Таблиці А1 для довідки. При виборі пестицидних препаратів для використання в проєктах Місії USAID в Україні треба враховувати необхідність чинної реєстрації в ЄС і статус реєстрації в ЄС.

Крім того, проведено високорівневий аналіз токсичності на рівні ДР шляхом перевірки даних списку пестицидів обмеженого використання USEPA, веб-сторінки Мережі дій проти пестицидів (PAN), Дерееєстраційної документації USEPA, Класифікації гострої токсичності BOO3 і додаткових джерел, зазначених у бібліографії. При проведенні аналізу ДР також враховувалися попередні звіти PERSUAP і статус небезпечного агента (Bad Actor) PAN. Діючі речовини, що за результатами аналізу ДР були дозволені або заборонені, наведені у Таблиці А1. **Токсикологічні та екологічні загрози діючих речовин пестицидів, дозволених PERSUAP**, Додатку 1: Аналіз діючих речовин у пестицидах, зареєстрованих в Україні та схвалених цим PERSUAP, а також Таблиці А2. **Діючі речовини, будь-яке використання яких забороняється цим PERSUAP** Додатку 2: Діючі речовини, заборонені цим PERSUAP, відповідно.

1.4.4ЗМІНИ ПОРІВНЯНО З ПОПЕРЕДНЬОЮ ВЕРСІЄЮ PERSUAP

Цей PERSUAP – це виправлена версія останнього PERSUAP, приготованого і схваленого для України у 2018 р. (DCN-2018-UKR-044). У цьому PERSUAP проведено оцінювання та враховано уроки, винесені в результаті аналізу минулих проєктів Місії USAID в Україні з використанням пестицидів (детальніша інформація наведена в Додатку 4: Огляд попередніх проєктів із використанням пестицидів). Крім того, у цій редакції PERSUAP:

- рамки PERSUAP звужено лише до тих секторів/ланцюгів вартості, які Місія USAID в Україні ймовірно підтримуватиме шляхом надання допомоги, пов'язаної з пестицидами;
- додано пестициди для скотарства та бджолярства;
- проаналізовано понад 60 нових діючих речовин, зареєстрованих в Україні за період з 2018 р.;
- змінено статус схвалення діючих речовин для відображення змін у дозволених USEPA та Україною способах використання на культурах; і
- Оновлено аналіз Оцінювального звіту щодо пестицидів (PER) для відображення зусиль, спрямованих на гармонізацію українського нормативно-правового регулювання пестицидів з правовою базою ЄС, а також змін у регуляторному потенціалі Уряду України через війну з Росією.

⁴ <https://ec.europa.eu/food/plant/pesticides/eu-pesticides-database/start/screen/active-substances>

2. ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО КРАЇНУ

Україна – це країна Східної Європи площею 603 550 км². На південному заході вона межує з Румунією та Республікою Молдова, на заході – з Угорщиною, Словаччиною та Польщею, на північному заході – з Білоруссю, на північному сході та сході – з російською федерацією, а на півдні омивається Чорним морем (FAO, 2015).

Більша частина території України має рівнинний характер, середня висота – 175 м над рівнем моря (USAID, 2017) .

Низовини перериваються кількома височинами, зокрема, Волино-Подільською на заході, Придніпровською у центрі, Донецькою на південному сході. Єдині гірські райони України – це гори Карпати (найвища точка – Говерла – 2061 м над рівнем моря) з підніжжям на південному заході та Кримські гори (найвища точка – 1545 м над рівнем моря), що простягаються уздовж південного узбережжя Кримського півострова (FAO, 2015).



Рисунок 1. Мапа України (CIA n.d.)

2.1 АГРАРНИЙ СЕКТОР УКРАЇНИ

Завдяки своєму різноманітному клімату, багатим природним ресурсам і розвиненій індустріальній базі Україна має високий сільськогосподарський потенціал (USAID 2016). Цей потенціал доволі рівномірно розподілений по всій країні і має два яскраво виражені центри: західний регіон, що характеризується помірним кліматом, і південний регіон з родючими чорноземами, де важливу роль відіграє зрошення (FAO, 2015). Орієнтовна площа земель сільськогосподарського призначення, в тому числі ріллі, земель під багаторічними насадженнями, сінокосів і пасовищ, становить 41 млн гектарів, що складає 68% загальної площі країни. У 2014 р. орієнтовна загальна фізична площа культивованих земель становила 33,4 млн гектарів, з яких 97% (32,5 млн га) займали землі під однорічними культурами, а 3% (0,9 млн га) – під багаторічними культурами (FAO, 2015).

Завдяки доступу до Чорного моря, близькості до Європейського Союзу та сприятливим агроекологічним умовами Україна – один із найбільших виробників сільськогосподарської продукції у світі (World Bank, 2014). У 2021 р. Україна входила до трійки найбільших у світі експортерів пшениці, ячменю, кукурудзи, ріпака та ріпакової олії, а також насіння соняшника та соняшnikової олії (FAO, 2022). Сільськогосподарський сектор відіграє важливу роль в українській економіці, забезпечуючи 9,3% валового внутрішнього продукту (ВВП) країни і 17,2% зайнятості (OECD Eurasia, 2015).

Ландшафт України складається переважно з родючих чорноземних ґрунтів. Родючі землі потребують особливого догляду для забезпечення їхньої високої продуктивності, опірності до шкідників і захворювань, а також збереження біорізноманіття ґрунту. Зараз Україна

споживає приблизно 100000 тон пестицидів на рік, загальна вартість яких становить 2 млрд дол. США (UNEP 2018). У 2015-2019 рр. використання пестицидів в Україні зросло на 47%, і очікується, що зростаюча тенденція збережеться в майбутньому (Ткаченко, Антоненко і Бардов, 2019). Однак у березні 2023 р. з'явився прогноз, що через війну пропозиція пестицидів задовольнятиме попит на них лише на 35% (Reuters, 2023).

USAID працює у партнерстві з українськими фермерами, приватним сектором і творцями політики з метою розширення виробничих потужностей і можливостей працевлаштування і, незважаючи на повномасштабне вторгнення росії, забезпечує фермерів критично важливими товарами і послугами, яких вони потребують, щоб продовжувати свою діяльність. У довгостроковій перспективі USAID сприяє реалізації критичних реформ, у тому числі впровадженню повноцінного та прозорого ринку земель сільськогосподарського призначення, вдосконаленню політики зрошення, покращенню доступу фермерів до фінансування, а також ширшому впровадженню міжнародних стандартів безпечності харчових продуктів з метою диверсифікації експортних можливостей України (USAID, 2022).

2.2 НОРМАТИВНА БАЗА ВИКОРИСТАННЯ ПЕСТИЦИДІВ В УКРАЇНІ

Використання засобів захисту рослин (ПЗР) в Україні регламентується кількома законами та нормами, а саме: Законами України «Про пестициди і агрохімікати» та «Про захист рослин», які визначають умови контролю, належного поводження, імпорту, постачання, транспортування, використання та утилізації пестицидів з метою зведення до мінімуму їх негативного впливу на довкілля та здоров'я людини, а також умови фітосанітарного контролю та комплексної боротьби зі шкідниками. Встановлені цими законами умови застосовуються як до пестицидів вітчизняного виробництва, так і імпортованих (Верховна Рада 2022а, Верховна Рада 2015).

Усі пестициди, що продаються в Україні, підлягають обов'язковій державній реєстрації. Хімікати, що використовуються для захисту культур в Україні, реєструються Міндовкіллям на строк до десяти років. У рамках процесу реєстрації Міндовкілля вимагає випробування ефективності (два повні вегетаційні періоди для препаратів з новою ДР і один повний вегетаційний період для препаратів, що містять ДР, що входить до складу вже зареєстрованого препарату аналогічного або подібного призначення), якості препарату, визначення вмісту залишкових кількостей пестициду та негативного впливу на нецільові види, що проводиться Державною службою України з питань безпечності харчових продуктів та захисту споживачів (Держпродспоживслужба). На етикетках пестициду повинні зазначатися культура, що підлягає обробці пестицидом, шкідник, проти якого вона обробляється, а також способи внесення та утилізації (Верховна Рада 2022b, Верховна Рада 2022а). Міндовкілля та Держпродспоживслужба – основні органи, відповідальні за імплементацію українських норм, що стосуються пестицидів (Міндовкілля 2022). Уряд України спростив процедуру реєстрації пестицидів на період війни проти росії і 90 днів після скасування воєнного стану. Бажаючи зареєструвати пестицидний препарат не потрібно звертатися до Державної служби України з питань безпечності харчових продуктів та захисту споживачів за висновком про проведення експертизи, що повинно прискорити процедуру (Міндовкілля 2022).

Здійснення контролю за використанням пестицидів у скотарстві та птахівництві регламентується Законом України «Про ветеринарну медицину», який визначає умови

реєстрації, виробництва, обігу, використання та моніторингу «ветеринарних лікарських засобів», у тому числі акарицидів (Верховна Рада 2023). Згідно зі Статтею 16 Закону України «Про аквакультуру», ветеринарно-санітарний контроль у сфері аквакультури також здійснюється відповідно до Закону України «Про ветеринарну медицину» (Верховна Рада 2020).

Уряд України працює над гармонізацією норм, що стосуються пестицидів, з законодавством ЄС. Запропоновані у 2021 р. зміни до закону про пестициди вимагають оновлення етикеток і передреєстраційних випробувань пестицидів згідно зі стандартами ЄС (Верховна Рада 2021). Аналогічно, нещодавніми змінами до Закону «Про ветеринарну медицину» визначено нові правила виробництва, обігу та використання ветеринарних лікарських засобів, які будуть узгоджуватися з Регламентом ЄС 2019/6 (Верховна Рада 2023).

2.3 МІЖНАРОДНІ ЗОБОВ'ЯЗАННЯ УКРАЇНИ СТОСОВНО ПЕСТИЦИДІВ

Нижче наведено міжнародні угоди, що стосуються пестицидів. Спочатку наведено опис кожної конвенції чи договору, а потім – статус України у ній/ньому.

Стокгольмська конвенція про стійкі органічні забруднювачі (СОЗ) охоплює хімікати-СОЗ, які мають токсичні властивості, виявляють стійкість до розкладання і характеризуються біоаккумуляцією. Ці хімікати – одні з найнебезпечніших і найтоксичніших забруднювачів, що потрапляють у навколишнє середовище в результаті людської діяльності. Їхній вплив на людину може включати рак, алергії та гіперчутливість, захворювання центральної та периферичної нервових систем, репродуктивні розлади та порушення імунної системи. Вважається, що деякі СОЗ є ендокринними руйнівниками, які, змінюючи гормональну систему, можуть пригнічувати репродуктивну та імунну системи уражених на них осіб, а також їхнього потомства; крім того, вони можуть мати вплив на розвиток і канцерогенні ефекти.

Стокгольмська конвенція була прийнята з метою ліквідації або обмеження виробництва та використання СОЗ. Через Фонд глобального навколишнього природного середовища (GEF) Світового банку країни створюють сталий потенціал і почуття відповідальності за виконання своїх зобов'язань у рамках Стокгольмської конвенції, в тому числі приготування Національних планів виконання Стокгольмської конвенції про СОЗ. У Національному плані виконання описується, як кожна країна виконуватиме свої зобов'язання в рамках Конвенції для поступового скорочення джерел СОЗ і відновлення місць, забруднених СОЗ.

СОЗ поділяються на пестициди, промислові хімікати і продукти горіння. СОЗ-пестициди з оригінального переліку Стокгольмської конвенції (наприклад, ДДТ) більше не реєструються для продажу та дистрибуції у Сполучених Штатах, а СОЗ-пестициди, як такі, зазвичай, не дозволяються у проектах USAID. Запаси застарілих пестицидів можуть зберігатися у зонах, де зберігаються схвалені пестициди. Необхідно вживати конкретних заходів поводження та/або утилізації застарілих пестицидів. Крім того, треба запобігати забрудненню дозволених пестицидів стійкими органічними забруднювачами.

Роттердамська конвенція про процедуру Попередньої обґрунтованої згоди (ПОЗ) відносно окремих небезпечних хімічних речовин та пестицидів у міжнародній

торгівлі, більше відома як Роттердамська конвенція – це багатостороння угода, покликана сприяти запровадженню спільної відповідальності щодо імпорту небезпечних хімічних речовин, так званих ПОЗ-хімікатів. Конвенція сприяє вільному обміну інформацією та закликає експортерів небезпечних хімічних речовин використовувати відповідне маркування, додавати вказівки щодо безпечного поводження та інформувати покупців про будь-які відомі обмеження чи заборони. Держави-учасниці можуть вирішувати, дозволяти чи забороняти імпорт хімічних речовин, що підпадають під дію процедури Попередньої обґрунтованої згоди, а країни-експортери зобов'язані забезпечити, щоб виробники, які підпадають під їхню юрисдикцію, дотримувалися її. Згідно з Роттердамською конвенцією, якщо застосовуються процедури ПОЗ, вони повинні дотримуватися при імпорті пестицидів та експорті відходів пестицидів. Додаток III Роттердамської конвенції містить перелік 52 хімічних речовин, 32 з яких є пестицидами. Жоден з пестицидів, що входить до переліку Роттердамської конвенції, не дозволяється цим PERSUAP.

Базельська конвенція про контроль за транскордонним перевезенням небезпечних відходів та їх видаленням, відома як Базельська конвенція – це міжнародна угода, покликана обмежити перевезення небезпечних відходів між державами і, зокрема, запобігати перевезенню небезпечних відходів з розвинених країн до країн, що розвиваються. Проте вона не регламентує перевезення радіоактивних відходів. Конвенція також має на меті звести до мінімуму обсяги і токсичність утворених відходів, щоб забезпечити екологічно обґрунтоване поводження з ними якомога ближче до джерела їхнього утворення, і допомагати найменш розвиненим країнам (НРК) екологічно обґрунтовано поводитися з небезпечними та іншими відходами, які вони утворюють.

Монреальський протокол про речовини, що руйнують озоновий шар (протокол до Віденської конвенції про охорону озонового шару) – це міжнародна угода, покликана захистити озоновий шар шляхом припинення виробництва численних речовин, які, як вважається, спричиняють руйнування озону. Протокол був відкритий для підписання 16 вересня 1987 р. і набув чинності 1 січня 1989 р. Перша з зустрічей, на яких приймалися доповнення до протоколу, була проведена у травні 1989 р. в Гельсінкі. Відтоді до нього було прийнято ще сім доповнень. Вважається, що якщо міжнародного договору дотримуватимуться, до 2050 р. озоновий шар відновиться. Бромистий метил, що використовується в сільському господарстві для фумігації – одна з хімічних речовин, виробництво якої згідно з протоколом припиняється у всьому світі.

Конвенція про оцінку впливу на навколишнє середовище у транскордонному контексті (Еспоо, Фінляндія, 1991 р), відома як «Конвенція Еспоо», зобов'язує Сторони оцінювати вплив певних видів діяльності на довкілля на ранньому етапі планування. Крім того, вона покладає на держави-члени загальне зобов'язання консультуватися та повідомляти одна одну про всі істотні проекти, що можуть мати значний шкідливий транскордонний вплив на довкілля.

Статус України за міжнародними угодами та зобов'язаннями щодо пестицидів

- Конвенція Еспоо про оцінку впливу на навколишнє середовище у транскордонному контексті (ратифікована 20 червня 1999 р.)
- Стокгольмська конвенція про стійкі органічні забруднювачі (СОЗ) (ратифікована 25 вересня

2007 р.)

- Роттердамська конвенція про процедуру Попередньої обґрунтованої згоди (ПОЗ) відносно окремих небезпечних хімічних речовин і пестицидів (приєднання 6 грудня 2002 р.)
- Базельська конвенція про контроль за транскордонним перевезенням небезпечних відходів та їх видаленням (приєднання 8 жовтня 1999 р.)
- Монреальський протокол про речовини, що руйнують озоновий шар (приєднання 20 вересня 1988 р.)

3. ОЦІНЮВАЛЬНИЙ ЗВІТ ЩОДО ПЕСТИЦИДІВ

Ця частина PERSUAP – PER (Оцінювальний звіт щодо пестицидів) – стосується вибору пестицидів на основі рекомендацій щодо загроз для довкілля та здоров'я людини, способів використання, альтернативних варіантів, IPM, біорозмаїття, консервації, навчання, варіантів ЗІЗ, моніторингу та пом'якшення впливу згідно з Положенням 22 CFR 216.3(b)(1) «Процедури щодо пестицидів».

У рамках PERSUAP Місії USAID в Україні проведено оцінювання 275 діючих речовин, зареєстрованих для використання в Україні, на основі електронного перекладу українського реєстру пестицидів у редакції від жовтня 2022 р. Потім цей перелік ДР перевірено на предмет токсичності та статусу реєстрації USEPA та в ЄС, щоб дозволити їх використання у проєктах Місії USAID в Україні.

3.1 ФАКТОР А. СТАТУС РЕЄСТРАЦІЇ ПРОПОНОВАНИХ ПЕСТИЦИДІВ

Проєкти USAID можуть надавати допомогу при закупівлі чи використанні (в тому числі навчанні, придбанні, поводженні, зберіганні, рекомендуванні тощо) тільки тих пестицидів, що входять до складу препаратів, зареєстрованих в Україні та США (Управлінням з охорони навколишнього середовища (USEPA)) для аналогічного чи подібного використання без обмежень. Наголос зроблено на «подібне використання», бо у США немає деяких культур і видів їхніх шкідників, що зустрічаються в інших країнах світу, і тому пестициди можуть бути не зареєстровані для аналогічного використання, але зареєстровані для подібних культур, шкідників, методів внесення та стану поширення шкідника.

USEPA поділяє пестицидні препарати на два класи: Пестициди загального використання (ПЗВ) та Пестициди обмеженого використання (ПОВ)⁵. ПОВ становлять більші ризики для користувача, інших людей і довкілля, а тому можуть вноситися у США виключно сертифікованими, ліцензованими операторами. Цим PERSUAP дозволяються деякі ДР, що можуть входити до складу ПОВ. У таких випадках, щоб зменшити ризики, пов'язані з цими ПОВ, вказуються обов'язкові умови їх використання (наприклад, концентрації, місця внесення та шкідники) (див. Таблицю 1). ДР у рецептурах, що є аналогічними або подібними до ПОВ, можна використовувати або рекомендувати тільки тоді, коли немає ефективних альтернативних препаратів, після проведення відповідного письмового екологічного оцінювання відповідних загроз, схваленого БЕО.

⁵ Актуальний перелік Пестицидів обмеженого використання USEPA можна знайти тут: <https://www.epa.gov/system/files/documents/2022-11/RUP-Report-10-31-2022.pdf>

Варто зазначити, що Міндовкілля реєструє агрохімічні продукти, не класифіковані USEPA як «пестициди», як визначено в Розділі 1.2.1 вище (наприклад, беріга, бактерії, що сприяють росту рослин, інгредієнти з мінімальним ризиком тощо). Оскільки ці хімічні речовини вважаються винятком з FIFRA, вони не підлягають 12-факторному аналізу і можуть використовуватися у проєктах Місії USAID в Україні без схвалення PERSUAP.

Крім того, PERSUAP не рекомендує схвалення ані пестицидів, внесених до списку СОЗ у рамках Стокгольмської конвенції, ані пестицидів, внесених до списку Додатку III Роттердамської конвенції, ані пестицидів, внесених до списку Монреальського протоколу⁶. Статус ратифікації та імплементації міжнародних угод, пов'язаних з ПОВ, описаний у Розділі 2.3.

Використання пестицидів, до складу яких входять ДР, не дозволені до використання в Європейському Союзі (ЄС), може призвести до неможливості експортувати культури та сільгосппродукцію на ринок ЄС. Наприклад, виявлення хлорпірифосу (забороненого ЄС у 2020 р.) у партіях пшениці з України до Словаччини змусило прикордонні країни, в тому числі Словаччину, Польщу та Угорщину, заборонити імпорт українських сільськогосподарських товарів. Болгарія також планує заборонити імпорт українського зерна навіть попри те, що оброблена хлорпірифосом пшениця призначалася не для внутрішнього ринку ЄС, а для третіх країн (Foote 2023).

Цей PERSUAP не обмежує імплементуючих партнерів Місії USAID в Україні виключно до тих пестицидів, які схвалені ЄС; однак, у ньому наведено статус реєстрації в ЄС кожної ДР для ІП, які підтримують культури та продукти незалежно від того, експортуються вони до ЄС, чи ні. Будь-яке підтримуване USAID навчання, що стосується пестицидів, повинно містити обговорення потенційного впливу на довкілля, загроз для здоров'я та економічних наслідків (наприклад, неможливість продажу на певних ринках) використання недозволених у ЄС ДР. Під час тренінгів слід також розглядати використання альтернативних пестицидів, до складу яких входять схвалені в ЄС ДР, або інших прийомів комплексної боротьби зі шкідниками (IPM).

3.2 ФАКТОР В. ОСНОВА ВИБОРУ ПРОПОНОВАНИХ ПЕСТИЦИДІВ

При виборі конкретного пестициду в цій процедурі головним чином враховувалися практичні, економічні та/або екологічні мотиви. Загалом, найкращі практики та USAID – яке пропагує IPM, як політику – вимагають обирати найменш токсичний пестицид, який ефективно задовольняє ту чи іншу агрономічну потребу.

ДР, рекомендовані у цьому PERSUAP для схвалення, наведені в Додатку 1: Аналіз діючих речовин у пестицидах, зареєстрованих в Україні та схвалених цим PERSUAP, і пропонуються на наступній основі:

1. ДР на даний момент зареєстровані у США (не як ПОВ) і Україні для використання на конкретних культурах і в конкретних видах застосування у скотарстві/тваринництві. Будь ласка, зверніть увагу, що при прийнятті рішення схвалити чи заборонити дану ДР, статус реєстрації в ЄС кожної ДР не враховувався, але надається в Таблиці А1 для довідки і може використовуватися при виборі конкретних ДР для використання у Проєктах Місії USAID в Україні.

⁶ Перелік заборонених або обмежених цими конвенціями пестицидів наведено тут: https://www.plantwise.org/pesticide-restrictions/#_edn1

2. ДР обираються консервативно залежно від профілю ризику: ДР зі значно вищою токсичністю для людини або екотоксичністю відхиляються, крім випадків, коли немає альтернатив або треба запобігти розвитку резистентності у шкідників.
3. ДР задовольняє ідентифіковану потребу боротьби зі шкідником, що відповідає аналогічному або подібному використанню зареєстрованих USEPA препаратів, що містять цю ДР.
4. Щоб забезпечити достатньо можливостей для запобігання резистентності, закупівлі доступних на ринку препаратів і вибору з точки зору ціни та необхідності врахування широкого спектру умов конкретного об'єкта, пропонуються досить різноманітні ДР.

Обрані пестициди можна рекомендувати під час навчання на тему GlobalG.A.P. або IPM. Обрані пестициди вносяться у різні пори року: одні – до початку росту рослин, інші – під час росту рослин; одні мають контактну дію, інші – захисну та системну.

3.3 ФАКТОР С. ВКЛЮЧЕННЯ СХВАЛЕНИХ ПЕСТИЦИДІВ ДО ПРОГРАМИ IPM

USAID сприяє навчання, розробці та застосуванню комплексних підходів до інструментів і тактики боротьби зі шкідниками, коли це тільки можливо. Згідно з USEPA, IPM – це «ефективний і екологічно чутливий підхід до боротьби зі шкідниками, що базується на комбінації розумних практик» (USEPA 2023a). Програми IPM базуються на покроковому підході, в якому використовується актуальна, вичерпна інформація про життєві цикли шкідників і їхню взаємодію з навколишнім середовищем. У поєднанні з доступними методами контролю шкідників ця інформація використовується для зведення до мінімуму шкодочинності шкідників за допомогою найрентабельніших засобів і з найменшою можливою небезпекою для людей, майна та довкілля.

Згідно з USEPA, програми IPM складаються з наступних чотирьох кроків:

- 1) **Встановлення порогового показника для вжиття заходів:** Визначення порогу, при якому популяції шкідника або умови довкілля становитимуть економічну загрозу, що вимагатиме вжиття заходів для боротьби зі шкідником.
- 2) **Моніторинг та ідентифікація шкідників:** Моніторинг та ідентифікація комах, бур'янів та інших організмів, які можуть бути нешкідливими або навіть корисними для актуального сектора чи ланцюга вартості, для забезпечення прийняття правильних рішень для їх контролю. Це робиться для забезпечення використання пестицидів тільки тоді, коли вони є необхідними, і запобігання обранню пестицидів для боротьби з нецільовими видами.
- 3) **Запобігання:** Вжиття заходів для забезпечення, щоб популяції шкідника не стали проблемою. Наприклад, у випадку сільськогосподарських культур це може передбачати обрання сортів, стійких до шкідника.
- 4) **Контроль:** Якщо результати моніторингу та ідентифікації покажуть, що пороговий показник для вжиття заходів досягнутий, а превентивних заходів недостатньо для обмеження проблеми шкідника, треба вибрати і вжити найменш токсичні ефективні заходи контролю шкідника (USEPA 2023a).

Додаткова інформація про кроки розробки рамок IPM та ілюстративний приклад розробки рамок IPM наведені в Додатку 6.

Пестициди, що обговорюються під час тренінгів або використовуються на демонстраційних ділянках, які підтримує Місія USAID в Україні, пройдуть перевірку агрономами, які пояснять, чому і для яких способів використання рекомендується даний пестицид. У рамках комплексної програми IPM, розробленої окремо для кожної культури, будуть рекомендуватися добрі сільськогосподарські практики (GAP) відбору та внесення пестицидів. Це особливо актуально для фермерів, які впроваджують GlobalG.A.P., бо IPM – це невід’ємна частина стандарту GlobalG.A.P.

Діапазон доступних практик IPM, що можуть бути частиною стратегії IPM, дуже широкий і охоплює наступні конкретні альтернативи, які можна використовувати в різних комбінаціях залежно від конкретної проблеми цільових культур; однак реалізацію програми IPM треба завжди починати зі встановлення порогового показника для вжиття заходів і проводити, послідовно дотримуючись чотирьох описаних вище кроків:

- Вибір резистентних до шкідників сортів і високоякісного сертифікованого насіння/садивного матеріалу;
- Супутнє садіння;
- Регулярний моніторинг популяції шкідника за допомогою обстеження та пасток з метою раннього реагування на спалах масового розмноження шкідника;
- Підтримка здоров’я рослин шляхом оптимального внесення поживних речовин і застосування належних практик поливання;
- Видалення бур’яну та залишків рослин;
- Контроль шкідників і захворювань вручну, коли ступінь зараження паразитами низький;
- Видалення зараженого рослинного матеріалу з поля;
- Обрання рекомендованих агрономами пестицидів, які підходять для використання у програмі IPM або Комплексного виробництва;
- Застосування пестицидів тільки тоді, коли це потрібно в рамках програми IPM за результатами агроскаутингу і коли шкода перевищує витрати на контроль шкідника (тобто, коли досягається економічний поріг);
- Застосування пестицидів як зваженої реакції на промоніторені шкідники/захворювання, а не за жорстким «календарним» графіком;
- Застосування пестицидів рано-вранці або пізнім пополуднем, коли неактивні медоносні бджоли, слабший вітер і нижча температура;
- Застосування найменших ефективних доз пестицидів;
- Чергування пестицидів з різних хімічних груп для зменшення використання більш токсичних пестицидів і уникнення розвитку резистентних видів шкідників, патогенів і бур’яну;
- Застосування сіво зміни; та
- Максимізація позитивного впливу природних агентів біологічного контролю шкідників шляхом зведення до мінімуму використання пестицидів.

Інформація про рекомендовані альтернативні практики боротьби зі шкідниками буде додаватися до навчальних матеріалів з презентацією застосування пестицидів тільки тоді, коли це буде потрібним. Акцент усіх рекомендацій і навчання робитиметься на IPM та екологічно відповідальне і безпечне використання пестицидів, коли вони потрібні. Нижче подаються посилання на додаткові ресурси на тему IPM:

- *Шкідники економічного значення в Україні (FAO 2021)* <https://www.fao.org/3/cb3909en/cb3909en.pdf>
- *Комплексна боротьба зі шкідниками: секторальні екологічні рекомендації (SEG) (USAID 2009)* <https://www.usaid.gov/environmental-procedures/sectoral-environmental-social-best-practices/sector-environmental-guidelines-resources>
- *Принципи Комплексної боротьби зі шкідниками (IPM) (USEPA 2023a)* <https://www.epa.gov/safepestcontrol/integrated-pest-management-ipm-principles>
- *Комплексна боротьба зі шкідниками (USDA, н/д)* <https://www.usda.gov/oce/pest/integrated-pest-management>
- *Що таке Комплексна боротьба зі шкідниками (UCANR, н/д)* <https://ipm.ucanr.edu/what-is-ipm/>

3.4 ФАКТОР D. ПРОПОНОВАНІ МЕТОДИ ВНЕСЕННЯ, В ТОМУ ЧИСЛІ НАЯВНІСТЬ ВІДПОВІДНОГО ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ ВНЕСЕННЯ ТА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ БЕЗПЕКИ

Пестициди можуть проникати і проникають у тіло через шкіру чи очі при змішуванні та внаслідок розбризкування, на спину та руки внаслідок протікання ранцевих розпилювачів під час розпилення, через ніс і рот у формі пари під час розпилювання і зносу препарату, і через рот у результаті споживання забрудненої їжі.

Згідно з Державними санітарними правилами «Транспортування, зберігання та застосування пестицидів у народному господарстві» ДСанПіН 8.8.1.2.001-98, особи, що контактують із пестицидами, зобов'язані використовувати засоби індивідуального захисту (ЗІЗ) протягом усього часу своєї роботи з препаратом (Верховна Рада, 1998). Недотримання цієї вимоги може тягнути за собою цивільну, дисциплінарну, адміністративну або кримінальну відповідальність згідно з чинним законодавством. Відповідно, український Експерт з захисту культур зазначив, що фермери, як правило, усвідомлюють небезпеку, яку несуть пестициди, і важливе значення засобів індивідуального захисту. Український Експерт з захисту культур зазначив, що загальнодоступні ЗІЗ охоплюють комбінезони, взуття, рукавиці, окуляри та респіратори або протигази. Підтверджено також, що особам, пов'язаним з державними установами, видаються ЗІЗ від офіційних дистриб'юторів, а ЗІЗ можна придбати у визнаних дилерів.

Згідно з Експертом з захисту культур, в Україні використовують кілька видів обладнання для розпилення пестицидів, з яких найпопулярнішим є обладнання для ручного розпилення, акумуляторні та бензинові розпилювачі. Типовим обладнанням для обприскування полів є самохідні та причіпні обприскувачі. Найпоширенішими країнами-виробниками доступного в Україні обприскувального обладнання є Південна Корея, Бразилія, Німеччина, Китай, Україна, Нідерланди, Польща. Вибір бажаного обладнання залежить від району внесення, культури та зручності експлуатації.

Багато зареєстрованих в Україні пестицидів призначені для підготовки або протруювання насіння. Протруювання комерційного насіння переважно проводиться компанією, яка виробляє та пакує насіння, а не донорами чи фермерами. Оброблене насіння має бути забарвлене, а його упаковка має бути належним чином промаркована, щоб протруєне

насіння не використовували не за призначенням – як корм для худоби чи їжа для людини.

Більшість дрібних фермерів не мають відповідного обладнання, знань і ЗІЗ для правильного протруювання насіння пестицидами. Хоча деякі пестициди для використання в сільському господарстві схвалені USEPA та Україною для протруювання насіння, пестициди для протруювання насіння не дозволені для дрібних фермерів, а дозволені лише для внесення підготованими професіоналами з відповідними ЗІЗ або для придбання у формі протруєного насіння на ринку⁷.

3.5 ФАКТОР Е. ГОСТРІ ТА ХРОНІЧНІ ТОКСИКОЛОГІЧНІ ЗАГРОЗИ ЛЮДСЬКОМУ ЗДОРОВ'Ю ТА ДОВКІЛЛЮ І МОЖЛИВІ ЗАХОДИ МІНІМІЗАЦІЇ ТАКИХ ЗАГРОЗ

Більшість отруєнь пестицидами спричинена неправильним поводженням з ними (наприклад, внесення пестицидів у спосіб, що не відповідає вказаному на етикетці препарату, невикористання ЗІЗ тощо). Пестициди можуть проникати в тіло чотирма основними шляхами: через шкіру, рот, ніс та очі.

Існує багато способів пом'якшення впливу пестицидів на людський організм, зокрема:

- Уважно читайте етикетки і дотримуйтеся інструкцій щодо використання продукту і захисного одягу чи обладнання;
- Не заходьте на оброблену площу, поки не висохне пестицид або поки не спливе встановлений інтервал входу;
- Працюючи з будь-яким пестицидом, не їжте, не пийте, не паліть;
- Після роботи з пестицидом добре вимийте [руки] милом і водою;
- Не наражайте на дію пестицидів їжу, напої, посуд для напоїв і сигарети;
- Під час роботи з пестицидами одягайте рукавиці, захисні маски, штани і сорочки на довгий рукав, взуття, шкарпетки, капелюх і інші рекомендовані засоби захисту (наприклад, гумовий фартух і окуляри); та
- Під час внесення стійте так, щоб пестицид не зносило на вас вітром.

Згідно з українським Експертом з захисту культур, сьогодні гострою проблемою в Україні залишається забруднення питної води, ґрунту і повітря внаслідок невжиття заходів пом'якшення ризиків від пестицидів. Для зведення до мінімуму негативного впливу пестицидів на довкілля стосовно всіх пестицидів треба вживати відповідних превентивних заходів. Серед фермерів та операторів, які вносять пестициди, треба впроваджувати найкращі практики змішування, зберігання, внесення, утилізації та транспортування пестицидів. Під час проведення навчань треба популяризувати найкращі практики для всіх пестицидів (у тому числі зберігання, внесення тощо). Дозволені цим PERSUAP ДР, які становлять загрозу для людини чи довкілля, наведені в Додатку 1: Аналіз діючих речовин у пестицидах, зареєстрованих в Україні та схвалених цим PERSUAP. Надаються також конкретні умови використання.

3.6 ФАКТОР Ф. ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАПИТУВАНИХ ПЕСТИЦИДІВ ДЛЯ ПРОПОНОВАНОГО СПОСОБУ ВИКОРИСТАННЯ

Положення 22 CFR 216.3(b)(1)(i)(f) вимагають оцінювання ефективності пестициду для

⁷ Згідно з Розділом А §152.25 FIFRA, оброблене пестицидом насіння класифікується як таке, що **не вимагає регулювання в рамках FIFRA**, а отже на нього не поширюється дія всіх положень FIFRA і 22 CFR 216 «Вимоги до пестицидів».

пропонованого способу використання. Як USEPA, так і національна реєстрація пестицидів, вимагають підтвердження ефективності, а тому для цілей цього PERSUAP на рівні Місії реєстрація пестициду у США та приймаючій країні вважається показником його ефективності.

Проте варто зазначити, що зазвичай ефективність пестициду прямо залежить від рівня його токсичності. Орієнтація на статус реєстрації у США і потреба використання пестицидів з меншою токсичністю, що не відносяться до ПОВ, означають, що в багатьох випадках є ефективніші (і більш токсичні) пестициди, ніж запропоновані на схвалення цим PERSUAP на рівні Місії.

Буває, що навіть при правильному внесенні, препарати можуть не дотягувати до показників, заявлених на етикетці. Це може бути зумовлене кількома причинами. Серед факторів, що впливають на ефективність препарату в польових умовах, можуть бути наступні: препаративна форма, якість, строк придатності та умови зберігання, рН використовуваної води, температура та вологість під час внесення, вплив на природних ворогів, погане проникнення через листя, неправильне таргетування, техніка обприскування і рівень резистентності.

Багато препаратів втрачають ефективність, коли зберігаються надто довго (довше, ніж зазначений строк придатності) або в неправильних умовах (як правило, при надто високій температурі) в ланцюзі постачання або магазині. Місія USAID в Україні рекомендуватиме фермерам купувати препарати у солідних виробників і постачальників, щоб уникнути придбання продуктів, що вже відкривалися, і уважно читати інформація про строк придатності та вказівки щодо внесення на етикетках.

Вимога PERSUAP щодо використання пестициду для захисту культур згідно з IPM і вказівками та етикетці препарату вкрай важливі для збереження ефективності пестициду. Фермери часто вносять завеликі або замалі дози або повторно використовують ті самі неселективні пестициди. Такі практики збільшують імовірність розвитку резистентності і ще більше зменшують ефективність пестициду.

Основний інструмент у боротьбі проти резистентності – поєднання превентивних засобів IPM і тактики сівозміни або ротації пестицидів з різними режимами дії.

3.7 ФАКТОР G. СУМІСНІСТЬ ПРОПОНОВАНИХ ПЕСТИЦИДІВ З ЦІЛЬОВИМИ ТА НЕЦІЛЬОВИМИ ЕКОСИСТЕМАМИ

У всіх випадках правильне внесення, зберігання та утилізація пестицидів з метою зведення до мінімуму загроз для нецільових екосистем і видів повинні бути невід'ємною частиною навчання та використання в рамках допомоги, пов'язаної з пестицидами. Проте деякі ДР і препаративні форми можуть бути більш токсичними для нецільових організмів, ніж інші. Інформація про екотоксичність наведена в Додатку 1: Аналіз діючих речовин у пестицидах, зареєстрованих в Україні та схвалених цим PERSUAP для кожної схваленої цим PERSUAP діючої речовини. Її треба враховувати при виборі пестицидних препаратів для схвалення. У процесі відбору рекомендується спочатку обирати найменш токсичні пестициди і враховувати близькість і потенційний вплив на нецільові види (тобто, бджіл, птахів, водних тварин).

У рамках процедури реєстрації пестициду в Україні оцінюється його токсичність для нецільових організмів, особливо запильників. Етикетки продукту повинні містити інформацію про всі ризики для нецільових організмів і вказівки щодо пом'якшення

побічних впливів (Верховна Рада, 2021). Етикетки продукту і Паспорти безпеки (SDS) повинні бути головними джерелами інформації для забезпечення використання, сумісного з цільовими екосистемами. Тому, для зведення до мінімуму впливу пестицидів на нецільові організми та екосистеми, цей PERSUAP вимагає їх використання згідно з інструкціями на етикетці і в SDS.

3.8 ФАКТОР Н. УМОВИ, ЗА ЯКИХ БУДУТЬ ВИКОРИСТОВУВАТИСЯ ПЕСТИЦИДИ (КЛІМАТИЧНІ ЗМІНИ, ФЛОРА ТА ФАУНА, ГЕОГРАФІЯ, ГІДРОЛОГІЯ, ҐРУНТИ)

Загалом, на додачу до наведеного вище елемента G, ця вимога має на меті захистити природні ресурси, особливо ґрунтові води, від небезпек, пов'язаних з неправильним використанням і забруднення пестицидами.

Клімат

України має два типи клімату: помірний континентальний майже на всій території та субтропічний середземноморський на південному узбережжі Криму. Західні і північно-західні регіони характеризуються помірним і вологим кліматом, південні і південно-східні – сухим і трохи теплішим.

Середньорічна температура коливається від 5 – 6°C на північному сході до 9 – 11°C на південному заході (USAID 2016). Середньорічна кількість опадів становить 565 мм (FAO 2015). У горах випадає в середньому 1200 мм атмосферних опадів, на рівнині – 300 – 700 мм, спадаючи з півночі/північного-заходу на південь/південний схід. Україна має три великі агроєкологічні зони – зона мішаних лісів Полісся на півночі, Лісостеп на півдні і Степ на півдні та південному сході – а також регіон Карпатських гір на заході та Кримських гір на далекому півдні (USAID 2016).

Ефективність і час, протягом якого пестицид залишається в навколишньому середовищі, залежать від його умов. Наприклад, пестициди з позитивними температурними коефіцієнтами зі зростанням температури демонструють вищу токсичність, а пестициди з негативними температурними коефіцієнтами більш токсичні при нижчих температурах (Glunt, Blanford and Paaijmans 2013).

Вища температура збільшує швидкість деградації пестицидів, але ефект залежатиме від проміжних продуктів розпаду, які іноді токсичніші від вихідного матеріалу.

Тривале застосування пестициду в умовах посухи може призвести до нагромадження пестицидів і вищої екотоксичності, а підвищена вологість може прискорити деградацію шляхом гідролізу пестицидів, вразливих до такої деградації.

Такі погодні умови, як вітер, попадання прямих сонячних променів, температура, відносна вологість та атмосферні опади, впливають на ефективність обприскування і потенційні втрати через стікання та віднесення вітром (дрейф пестициду). Не рекомендується вносити пестициди під час дощу. Сильні або тривалі опади дощу після внесення можуть підвищити ризик забруднення внаслідок стікання, вилуговування та волатилізації (звітрявання). Волатилізація може бути проблемою і за вітряної погоди. Зовнішнє обприскування хімікатами за вітряної погоди не рекомендується, бо це спричиняє нерівномірне внесення та дрейф пестициду, що погіршує якість контролю шкідників/бур'янів. Тому рекомендується проводити обприскування рано-вранці, коли температура невисока, а швидкість вітру не перевищує 15 км/год. Аналогічно, не

рекомендується розпилювати пестициди, коли дуже спекотно, бо це може спричинити висихання крапель спрею ще до того, як вони потраплять на об'єкт обробки, що теж погіршує якість контролю шкідників.

Кліматичні зміни

Прогнозується, що до 2050 р. середня температура в Україні зросте на 0,5-1,0 градус за Цельсієм, зросте кількість атмосферних опадів взимку і навесні, особливо на півночі, а також значно зменшиться кількість опадів влітку на південному сході. Хоча тепліша погода в північному регіоні України може сприяти врожайності культур, імовірно, що зменшення кількості опадів у родючому південному регіоні може зменшити обсяги сільськогосподарського виробництва (USAID 2016).

Для забезпечення ефективності та дієвості сільськогосподарських практик і підвищення продуктивності треба проводити постійний аналіз клімату і місцевих умов. Серед змін, які треба враховувати – тривалі засухи, які зміщують виробництво в бік толерантних культур і сортів. Крім того, можуть змінюватися і моделі виробництва, що збільшить залежність від зрошення та технологій збирання води.

Клімат впливає на поширення і сезонність шкідників. Наприклад, велика кількість атмосферних опадів може збільшити чисельність бур'яну, а також поширення грибкових хвороб. Неприятливі кліматичні умови, як-от сильна засуха, можуть також спричинити стрес у рослин, роблячи їх вразливими до шкідників. Кожен із цих потенційних впливів кліматичних змін може призвести до збільшення використання пестицидів фермерами. Разом зі змінами клімату змінюватимуться і патогени, проліферація яких залежить від температури та вологості. Температурні ефекти проявляються в таких біологічних ознаках, як родючість, плідність, тривалість життя дорослої рослини, виживаність і співвідношення статей серед шкідників і патогенів. Зі зростанням температури та вологості зростатиме поширеність деяких патогенів. Такі зміни і зростання популяцій також імовірно призведуть до збільшення використання пестицидів.

Флора і фауна

Екосистеми України забезпечують середовище проживання близько 45000 відомим видам безхребетних і хребетних тварин. Приблизно 35000 з них – це види комах. Хребетні тварини в Україні нараховують 117 видів ссавців, майже 400 видів птахів, 21 вид плазунів, 17 видів земноводних і 182 види і підвиди риб. Відомих видів рослин і грибів (у тому числі лишайників) в Україні приблизно 18000 (5227 видів грибів, 1322 лишайників, 4908 водоростей, 763 бріофітів (мохів і плаунів) і 6086 судинних рослин (НАН України 2008).

Пестициди можуть мати негативний вплив як на флору, так і на фауну. Наприклад, нецільові види фауни можуть безпосередньо наражатися на вплив пестицидів у результаті споживання приманки, призначеної для іншої жертви, або препарату, що неправильно зберігався. Непряме нараження фауни на пестициди може також відбуватися в результаті проковтування жертви, яка ще має у тканинах свого тіла залишки пестициду. Споживання хімічних речовин цих пестицидів місцевою фауною може порушити рівновагу гормонів, а в остаточному підсумку вплинути на їхню поведінку і здатність до розмноження.

Флора теж може зазнавати негативного впливу персистентних пестицидів, які розпадаються повільно і утримуються в навколишньому середовищі протягом тривалого часу, що шкодить загальному розвитку та біорізноманіттю ареалу (Mannan

2009). Рекомендовані інсектициди не повинні впливати на нецільові види флори та фауни. У разі використання неселективних гербіцидів, їх треба вносити таким чином, щоб струмись і дрейф не попадали на нецільові види флори. Дрейф неселективного гербіциду може, наприклад, впливати на пашу на сусідній культурі, оброблюваній землі чи в лісі.

Гідрологія

Україна має сім основних басейнів рік, які впадають у Чорне море або Балтійське море, з яких найбільшу площу має басейн Дніпра, що становить 65% території України.

Орієнтовні ресурси підземних вод в Україні становлять 22000 млн м³ на рік; у країні є 3000 природних озер, загальна площа яких становить 2000 км². Найбільші прісні озера знаходяться в центральних і південних регіонах України, а в північних регіонах є болота загальною площею 12000 км². Інші ресурси прісної води в Україні – це 1103 водойм з загальним об'ємом 55500 млн м³ (FAO 2015).

Існує ризик забруднення агрохімікатами водних шляхів, струмків, річок, озер і підземних вод. Агрохімікати можуть змиватися/стікати або просочуватися і забруднювати водні системи. Це може впливати на водний світ і якість води для зрошування чи споживання людиною. Отже, щоб звести до мінімуму потенційне забруднення водойм, перед внесенням пестициду треба провести аналіз гідрологічних ресурсів.

Вибір і використання агрохімікатів повинні здійснюватися таким чином, щоб запобігти забрудненню водних шляхів і резервуарів підземних вод. Треба застосовувати правильні норми внесення, не можна вносити пестициди під час дощу або перед дощем, щоб не допустити їх стікання або просочування у водні системи. Використання схильних до вилуговування пестицидів треба звести до мінімуму, а схильність до вилуговування розглядати, як основний фактор вибору пестицидів у плані IPM.

Ґрунти

Україна багата на чорноземи – темний ґрунт із високим вмістом гумусу, що є дуже родючим, а отже ідеальним для отримання високих урожаїв сільськогосподарських культур. На Україну припадає третина всіх чорноземів світу (World Bank 2014). Чорноземи складають 68% від площі всіх польових угідь в Україні; інші основні типи ґрунту – це феоземи та альбелювісоли (FAO 2014). Щоправда, останнім часом чорнозем деградує через ерозію та неправильне використання ґрунтів (World Bank 2014).

Тип ґрунту впливає на вибір і дозу використовуваних пестицидів, особливо, гербіцидів і фумігантів. Здатність ґрунту фільтрувати, буферувати, розкладати, іммобілізувати та детоксифікувати пестициди залежить від якості ґрунту. На піщаних ґрунтах, як правило, застосовуються нижчі норми внесення, ніж на суглинках і глинистих ґрунтах. Застосування високих доз пестицидів на піщаних ґрунтах може призвести до їх вилуговування або стікання у водні системи. З екологічних міркувань деякі пестициди можна використовувати лише на ґрунтах з низьким вмістом глини або на ґрунтах з високим вмістом глини.

3.9 ФАКТОР І. ДОСТУПНІСТЬ ТА ЕФЕКТИВНІСТЬ ІНШИХ ПЕСТИЦИДІВ І МЕТОДІВ НЕХІМІЧНОГО КОНТРОЛЮ

Заходи хімічного контролю завжди повинні вживатися як останній крок контролю шкідників у рамках стратегії IPM (див. Розділ 3.3).

Біологічні методи контролю шкідників, у тому числі феромонні пастки, широко використовуються в Україні і привертають дедалі більше уваги, бо становлять меншу загрозу здоров'ю людини та довкіллю, демонструють високу селективність і є зручними для масового виробництва. Спостерігається збільшення кількості досліджень виробництва біологічних агентів, особливо для використання в теплицях (Комок 2023).

За словами українського Експерта з захисту культур, у травні 2022 р. біологічні препарати становили близько 15% усіх зареєстрованих в Україні препаратів для боротьби зі шкідниками.

Крім того, за обсягом експорту органічної продукції до ЄС у 2020 р. Україна посіла 4-те місце у списку 124 країн. У 2,79 млн тон імпорту до ЄС частка України склала 7,8% (IFOAM 2022). За даними моніторингу, проведеного Міністерством аграрної політики та продовольства (Мінагро), станом на 21 грудня 2021 р. 422299 га орних угідь уже мають або невдовзі отримають статус органічних. Однак органічне землеробство ведеться лише на 1,1% загальної площі земель сільськогосподарського призначення в Україні. Передбачається, що цей показник у майбутньому зросте (Клечковський 2023, Міністерство аграрної політики та продовольства України 2022).

«Натуральні» пестициди охоплюють рослини, гострі запахи, олії, жирні кислоти, еліситори захисних реакцій, мінерали, а також мікроби чи мікробіальні екстракти. Багато «натуральних» пестицидів також можуть бути токсичними, як для людини, так і живої природи, а декілька з них через свою загрозу довкіллю навіть класифіковані як ПОВ. Отже, практики використання безпечних пестицидів і вимоги 22 CFR 216 поширюються на використання цих натуральних пестицидів так само, як і синтетичних (виготовлених у лабораторіях або на заводах).

Обприскування та внесення агрохімікатів необхідно проводити таким чином, щоб вони не потрапляли на спеціально захищені території та території органічного землеробства. Дрейф пестициду на ці території порушити цілісність цих операцій.

3.10 ФАКТОР J. ЗДАТНІСТЬ ПРИЙМАЮЧОЇ КРАЇНИ РЕГУЛЮВАТИ АБО КОНТРОЛЮВАТИ ЗБУТ, ЗБЕРІГАННЯ, ВИКОРИСТАННЯ ТА УТИЛІЗАЦІЮ ЗАПИТУВАНИХ ПЕСТИЦИДІВ

У цьому розділі розглядаються існуюча інфраструктура та людські ресурси для контролю використання пропонованих пестицидів. Якщо приймаюча країна нездатна належним чином регулювати пестициди, пропонована діяльність – використання пестицидів – може становити більший ризик для здоров'я людини і довкілля.

3.10.1 ВИРОБНИЦТВО ТА ІМПОРТ ПЕСТИЦИДІВ

Вітчизняне виробництво пестицидів становить лише 10% від об'єму ринку; приблизно 54% пестицидів імпортуються з держав-членів ЄС (Комок 2023). Україна вразлива до обігу нелегальної продукції рослинництва. За підрахунками, підроблені пестицидні продукти – як вітчизняного виробництва, так і імпортні – становлять приблизно 25% загального об'єму українського ринку (UNEP 2018, Комок 2023). Треба подбати, щоб за рахунок коштів USAID закуповувалися лише якісні продукти.

Підроблені продукти можуть боротися зі шкідником неналежним чином, що вимагатиме використання більших кількостей пестицидів або шкодитиме культурам чи довкіллю. Використання підроблених або застарілих пестицидів може також унеможливити експорт

продукції.

Війна з росією підірвала ланцюг постачання агрохімікатів в Україні, бо багато складів і центрів дистрибуції пошкоджено. Згідно з проведеним у квітні 2022 р. інтерв'ю з представником агрохімічної компанії, виробничі об'єкти були змушені зупинити роботу на два тижні, але згодом знову запрацювали. Як і багато інших агрохімічних підприємств, проінтерв'ювана агрохімічна компанія була децентралізована, а на момент інтерв'ю ще перебувала у процесі перенесення запасів у безпечніші регіони (Shan 2021).

3.10.2ЗБЕРІГАННЯ ПЕСТИЦИДІВ

Згідно з українським законодавством, пестициди можна зберігати тільки у спеціально обладнаних складах, які відповідають встановленим державним стандартам і пройшли щорічну сертифікацію. Українським законодавством також передбачено створення санітарно-захисних зон навколо складів пестицидів залежно від об'єму пестицидів, що в них зберігаються (DLF 2022).

Проте дрібні землекористувачі та приватні ферми часто функціонують без належного санітарного контролю складів пестицидів. Результати нещодавнього екологічного моніторингу Житомирської області в північній Україні показали, що більше ніж дві третини складських приміщень перебувають у поганому стані (Uvayeva, Vakaliuk and Kostromin 2020). На національному рівні, з 4983 складів Мінагро лише 499 були в доброму стані, 2871 мав задовільні умови зберігання, а решта не відповідала санітарним та екологічним вимогам (OECD Eurasia 2015). Багато складських об'єктів не мали попереджувальних знаків і, як правило, не охоронялися (Uvayeva, Vakaliuk and Kostromin 2020).

3.10.3 УТИЛІЗАЦІЯ ПЕСТИЦИДІВ

Згідно з Законом України «Про пестициди і агрохімікати», тара з-під пестицидів повинна утилізуватися виробниками або спеціалізованими підприємствами, які отримали відповідну ліцензію (Верховна Рада 2022а). Більшість великих виробників та імпортерів оплачують утилізацію тари авансом. Тому, в більшості випадків українські сільськогосподарські компанії повертають тару виробнику або передають її на утилізацію відповідній ліцензованій компанії, що підтвердило інтерв'ю з українським Експертом з захисту культур. Паперові та дерев'яні контейнери також повинні утилізуватися ліцензованими компаніями, але більшість фермерів або сільськогосподарських компаній просто спалюють їх (DLF 2022). Було зазначено, що для дрібні фермери, як правило, споживають усі свої запаси пестицидів, щоб уникнути нагромадження протермінованих пестицидних препаратів. (Оксьом 2023).

Український Експерт з захисту культур зазначив, що незаконне скидання відходів пестицидів призвело до значного забруднення українських водойм. У 2017 р. пластикова тара з залишками пестицидів незаконно скидалася і спалювалася у селі під Черкасами в центральній Україні, що згодом було виявлено мешканцями через сильний запах (Environment People Law 2019). Експерт з захисту культур зазначив, що про неправильне використання пестицидів можна повідомляти місцеву владу (наприклад, міські ради, територіальні громади), районну адміністрацію, поліцію, районний відділ Державної податкової служби тощо, які розслідуватимуть ці випадки.

На даний момент в Україні немає об'єктів, що мають ліцензію на управління відходами

пестицидів (збір, транспортування, зберігання, обробка, утилізація) (Uvayeva, Vakaliuk and Kostromin 2020). Як наслідок, ліцензовані підроблені препарати не знищуються, а зберігаються в незахищених складах і часто знову з'являються на ринку. Для вирішення цієї проблеми уряд України нещодавно дозволив експорт недієвих або підроблених пестицидів на переробку до інших європейських країн (UNEP 2018).

3.11 ФАКТОР К. ПОЛОЖЕННЯ ЩОДО НАВЧАННЯ КОРИСТУВАЧІВ ТА ОПЕРАТОРІВ

USAID усвідомлює, що навчання з техніки безпеки – це ключова складова програм, у яких передбачається використання пестицидів. Потреба у ґрунтованому навчання особливо гостро стоїть у країнах, що розвиваються, де рівень освіти операторів, як правило, може бути нижчий, ніж у розвинених країнах.

Згідно з ч. 2 Статті 11 Закону України «Про пестициди і агрохімікати», особи, діяльність яких пов'язана з транспортуванням, зберіганням, застосуванням пестицидів і агрохімікатів та торгівлею ними, повинні мати допуск (посвідчення) на право роботи із зазначеними пестицидами та агрохімікатами (Верховна Рада 2022a). Як такої, особливої назви сертифікованої особи, яка вносить пестициди, в Україні немає.

Навчання з безпечного поводження з пестицидами проводиться територіальними органами Департаменту фітосанітарної безпеки Держпродспоживслужби. Ці навчання схвалюються Мінагро за погодженням із Міністерством охорони здоров'я (МОЗ) України, Міністерством захисту довкілля та природних ресурсів (Міндовкілля) та Державною службою зайнятості (ДСЗ). Зі свого боку працівники Департаменту фітосанітарної безпеки Головного управління Держпродспоживслужби також проходять курси підвищення кваліфікації у спеціалістів з питань боротьби зі шкідниками (Оксьом, 2023).

Навчання з безпечного використання пестицидів для фермерів називається «Спеціальне навчання безпечної роботи з пестицидами та агрохімікатами» і передбачає навчання з безпечного поводження з пестицидами і тестування. Посвідчення видаються після успішного проходження навчання і підтвердження наявності у працівників медичних книжок (Оксьом 2023). Не допускаються до роботи з пестицидами особи, молодші 18-річного віку, вагітні жінки та матері-годувальниці, особи після хірургічних операцій та ті, що мають медичні протипоказання (Рутковський 2023).

У травні 2020 р. у зв'язку з пандемією COVID-19 територіальні органи Держпродспоживслужби проводили ці навчання дистанційно (Держпродспоживслужба 2020). Незрозуміло, як ці навчання проводяться зараз, в умовах війни з росією.

3.12 ФАКТОР Л. ПОЛОЖЕННЯ ЩОДО МОНІТОРИНГУ ВИКОРИСТАННЯ ТА ЕФЕКТИВНОСТІ КОЖНОГО ПЕСТИЦИДУ

Законом України «Про схвалення Порядку державного обліку наявності та використання пестицидів і агрохімікатів» передбачено, що суб'єкти, які використовують або продають пестициди, повинні вести облік обсягів використаних або проданих пестицидів і надавати Держпродспоживслужбі щорічні звіти (Верховна Рада 2020b).

Оцінювання ризиків, впливу та користі від використання пестициду повинно бути постійним, динамічним процесом. Серед ризиків, які покликаний пом'якшити цей елемент, є резистентність пестициду, а також вплив на здоров'я та безпеку людини і довкілля.

ОЗНАЙОМЛЮЙТЕ ФЕРМЕРІВ-БЕНЕФІЦІАРІВ З ІНСТРУМЕНТАМИ ТА КОНЦЕПЦІЯМИ ОБЛІКУ КУЛЬТУР, ШКІДНИКІВ І ПЕСТИЦИДІВ, ДОТРИМУЮЧИСЬ ПРОЦЕДУР GLOBALGAP АБО ІНШИХ МІЖНАРОДНО ВИЗНАНИХ НАЙКРАЩИХ ПРАКТИК УПРАВЛІННЯ (VMR). ЗА МОЖЛИВОСТІ ДОТРИМУЙТЕСЯ РЕКОМЕНДАЦІЙ МІНІСТЕРСТВА СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА. ДИВ. ДОДАТОК 5: СТРАТЕГІЯ РОЗРОБКИ В УКРАЇНІ ПЛАНУ КОМПЛЕКСНОЇ БОРОТЬБИ ЗІ ШКІДНИКАМИ (IPM) НА РІВНІ ПРОЄКТУ

Цей Додаток покликаний надати Імплементуючим партнерам (ІП) та учасникам програми фундамент для розробки механізму Комплексної боротьби зі шкідниками (IPM) на рівні проєкту, зокрема, представити головні етапи реалізації стратегії IPM та ілюстративний приклад розробки стратегії IPM. ІП заохочуються до використання цього документа як ресурсу при розробці стратегії IPM на основі місцевих умов.

Передусім у документі запропоновано визначення IPM і покроковий підхід до розробки плану IPM, у тому числі приклад, як можна реалізовувати кожен крок для розробки стратегії IPM для протидії поширенню Європейського кукурудзяного метелика (ЕКМ).

У прикладі IPM представлено ризики, пов'язані з ЕКМ, а також фізичні, культурні, біологічні та хімічні засоби контролю. Будь ласка, зверніть увагу, що стратегія IPM для ЕКМ подається лише для прикладу. У цій інструкції не надаються рекомендації щодо стратегій IPM, а конкретні заходи контролю шкідників треба оцінювати у контексті конкретного проєкту.

Основною метою IPM є довгострокове запобігання шкідникам і шкоді від них. Згідно з політикою USAID, принципи IPM треба застосовувати в кожному проєкті, який передбачає або має вплив на закупівлю або використання пестицидів (USAID 2009). Завжди треба віддавати перевагу тим методам контролю, що є ефективними і становлять менший ризик для здоров'я людини і довкілля. Синтетичні пестициди повинні використовуватися лише у крайньому випадку.

ВИЗНАЧЕННЯ І ПОЕТАПНИЙ ПІДХІД

IPM – це ефективний і екологічно чутливий підхід до боротьби зі шкідниками, що базується на комбінації розумних практик (USEPA 2023a). IPM – не окремий метод контролю шкідників, а складається з комплексу численних методів контролю (наприклад, нехімічних і хімічних) на основі інформації про конкретне місце їх застосування, отриманої в результаті огляду, моніторингу та звітності. IPM використовує всі відповідні стратегії боротьби зі шкідниками (тобто, методи моніторингу, методи профілактики та методи контролю) і передбачає внесення пестицидів після вжиття нехімічних засобів, якщо вони не принесли позитивного результату контролю шкідника.

Як наслідок, кожна програма IPM повинна розроблятися з урахуванням цілей профілактики шкідників і потреб їх викорінення залежно від конкретної ситуації (USEPA 2023b). Використання пестицидів у проєктах Місії USAID в Україні повинно мати місце тільки в рамках програми IPM.

Успішні програми IPM реалізуються на основі чотирикрокового підходу:

1. Встановлення порогового показника для вжиття заходів

Перший крок у розробці плану – встановлення «порогового показника для вжиття заходів» (див.), тобто рівня шкоди, за якого вжиття заходів контролю шкідника є обґрунтованим (USAID 2009). Присутність кількох шкідників не завжди означає потребу в контролі шкідника.

При встановленні порогового показника для вжиття заходів треба враховувати наступне:

- Чи масштаби шкоди від шкідника чи поширення шкідника становлять

економічну загрозу?

- Чи досягнуто рівня, за якого шкідники становлять загрозу здоров'ю?
- Порогові показники для вжиття заходів повинні бути кількісними.
Наприклад, порогові показники можуть базуватися на:
 - Середній кількості шкідників, спійманих кожного тижня
 - Відсотку пошкоджених або заражених листків або рослин, визначеного шляхом візуального огляду (UC IPM 2021)

Заходи контролю шкідника не повинні вживатися до досягнення порогового показника для вжиття заходів.

У Врізці А1 нижче наведено приклад розробки порогового показника для вжиття заходів проти ЕКМ.

2. Моніторинг та ідентифікація шкідників

Не всі шкідники потребують контролю. Багато шкідників не є небезпечними, а деякі – навіть корисні. У поєднанні з пороговими показниками для вжиття заходів правильна ідентифікація шкідника є ключовим для:

- Визначення найкращих профілактичних заходів
- Запобігання знищенню корисних організмів
- Зменшення необов'язкового або неправильного використання пестицидів

Моніторинг популяцій шкідника є важливим для визначення, чи досягнуто порогового показника для вжиття заходів, що запобігатиме вжиттю методів контролю, коли вони не потрібні (USEPA 2023a). Плани IPM треба оновлювати відповідно до результатів моніторингу.

У разі досягнення порогового показника і вжиття заходів контролю, треба моніторити поширення шкідника і визначити, чи рівні поширення і шкоди впали нижче порогового показника і чи вжиття заходів контролю можна припинити.

У Врізці А2 нижче наведено приклад стратегій моніторингу ЕКМ.

3. Запобігання

Запобігання – усунення умов, які приваблюють шкідників – це перша лінія оборони програми IPM. Запобігання передбачає вжиття заходів, щоб популяції шкідника не розмножилися до рівня економічної шкоди.

Превентивні методи можуть бути дуже ефективними, рентабельними і становити невелику або нульову загрозу людям і довкіллю (USEPA 2023a).

До превентивних заходів, зокрема, відносяться:

- Вибір резистентних до шкідників сортів
- Стратегічне планування і сівозміна
- Водогосподарування і оптимізація живлення рослин

У Врізці А3 нижче наведено приклад превентивних заходів для ЕКМ.

4. Контроль

Методи контролю можна застосувати, коли результати моніторингу свідчатимуть про досягнення порогового показника для вжиття заходів, а превентивні методи втраять ефективність або стануть недоступними. Методи контролю оцінюються за ефективністю та відносним ризиком.

- Обирайте спочатку ефективні, менш ризиковані методи контролю шкідника:
 - Механічний контроль, наприклад використання пасток або видалення бур'яну
 - Високовибіркові хімічні речовини, наприклад, феромони, що

перешкоджають спарюванню

- Якщо засоби контролю з невисоким ризиком неефективні, можна застосувати додаткові методи контролю шкідника, наприклад, цільове обприскування пестицидами (USEPA 2023a).
- Якщо вже й використовувати пестициди, то спочатку треба обирати найменш токсичні, а у проєктах Місії USAID в Україні можна застосовувати лише ті пестициди, що дозволені PERSUAP.
- Будь-які застосовані пестициди повинні бути схваленими для даного способу використання (наприклад, для зовнішнього використання), що зазначається на етикетці пестициду.
- Для запобігання розвитку резистентності шкідника слід застосовувати ротацію за способом дії (тобто, за класом пестициду).

У Врізці A4 нижче наведено приклад превентивних заходів для ЕКМ.

Нижче наведено приклад механізму IPM для ЕКМ, який є узагальненням і розширенням прикладу компонентів IPM із Врізок A1-A4 вище. Стратегія складається з огляду шкідника, опису шкоди, яку шкідник завдає культурі, та підсумкової таблиці (Таблиця A1) методів моніторингу та заходів профілактики і контролю. Наведений у таблиці перелік діючих речовин (ДР) – це приклад ДР, які можуть використовуватися, щоб забезпечити можливість ротації пестицидів різних класів. Цей механізм є лише прикладом, а при розробці власного механізму IPM обов'язково треба враховувати вимоги PERSUAP і конкретні умови даного проєкту.

ПРИКЛАД ЄВРОПЕЙСЬКОГО КУКУРУДЗЯНОГО МЕТЕЛИКА

ОГЛЯД ШКІДНИКА

Європейський (стебловий) кукурудзяний метелик (*Ostrinia nubilalis* Hbn.) паразитує на всіх видах кукурудзи, атакує і завдає шкоди сотням інших економічно важливих культур (наприклад, просо, сорго, соя) (Purdue University Extension 2017). Ознаками присутності гусениць є зламані китиці, пошкоджені стебла, сліди паразитування на листі, а також отвори у стеблах і качанах (Eaton and Maccini 2016).

ЕКМ проходить повний метаморфоз і має чотири чітко виражені етапи життя: яйце, личинка (свердляр або гусениця), лялечка та імаго (метелик) (Rice and Hodgson 2017). В Україні ЕКМ дає два покоління в рік (Melnychuk, et al. 2022).

ЕКМ зимує, переходячи у стан сповільненого метаболізму, як доросла личинка у стеблах і качанах кукурудзи, зернових, залишках рослин або стовбурах бур'яну. Розвиток відновлюється, коли температура навколишнього середовища перевищує 10°C, а метелик з'являється на початку червня. Метелики ЕКМ відкладають яйця на нижній стороні листя кукурудзи, уздовж середньої жилки. Яєчна маса пласка, білого кольору; окремі яйця перекриваються, як риб'яча луска (Rice and Hodgson 2017). З яєць вилуплюються личинки, які паразитують на листі кукурудзи, роблячи у ньому «пробоїни». Личинки спочатку живляться листям, а згодом проникають всередину стебел. Дорослі личинки заляльковуються в заглибленнях, і в серпні з деяких лялечок з'являються дорослі метелики, з яких розвивається нове покоління (Eaton and Maccini 2016).

ШКОДА ВІД ШКІДНИКА

ЕКМ є одним з основних видів шкідників кукурудзи в Україні. Від 0,5 млн га до 0,7 млн. га (від 12% до 15% посівної площі) кукурудзи щороку страждають від шкідників в такій мірі, що це спричиняє економічну шкоду (Brookes 2015). Паразитування ЕКМ завдає пряму, фізіологічну шкоду, коли тунелі у стеблах порушують рух води та поживних речовин у рослині. Живлення кукурудзяного метелика може також завдавати непряму шкоду, створюючи точки входу для патогенів качана і стебла. Тунелі в стеблах і стержнях качана призводять до втрат врожаю через вилягання стебел та падіння качанів до землі (University of Minnesota Extension 2020).

МЕХАНІЗМ ІРМ ЩОДО ЄВРОПЕЙСЬКОГО КУКУРУДЗЯНОГО МЕТЕЛИКА

ТАБЛИЦЯ АЗ. РАМКИ КОМПЛЕКСНОЇ БОРОТЬБИ ЗІ ШКІДНИКАМИ ДЛЯ ЄВРОПЕЙСЬКОГО КУКУРУДЗЯНОГО МЕТЕЛИКА

МЕТОДИ МОНІТОРИНГУ:

- Проводьте регулярні огляди і стежте за шкідниками природними ворогами, пошкодженими культурами та життєвим циклом шкідників.
- Щоб застосовувати відповідні заходи контролю, знайте, коли польоти ЕКМ на даному полі починаються, сягають піку і закінчуються.
- Визначте необхідність у застосуванні засобів контролю і застосуйте засоби контролю на основі результатів моніторингу.

НЕХІМІЧНІ ПРЕВЕНТИВНІ МЕТОДИ:	МЕТОДИ БЕЗПЕСТИЦИДНОГО КОНТРОЛЮ:	ОСНОВНІ ЕЛЕМЕНТИ ОБРОБКИ ПЕСТИЦИДОМ ^{a,b} :	
		МЕТОДИ ВНЕСЕННЯ:	ДІЮЧІ РЕЧОВИНИ
<p>Моніторинг і скаутинг</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Ефективні превентивні заходи вимагають інвестицій у моніторинг: <ul style="list-style-type: none"> ○ Використовуйте пастки (ультрафіолетові лампи чорного світла або феромонні пастки) для моніторингу польотів ЕКМ^c. ○ Попадання дорослих особин у пастки має ініціювати інтенсивний щотижневий пошук яєчних мас і ознак раннього пошкодження личинками (наприклад, «пробоїн» на листі кукурудзи)^d. ○ Коли кукурудза досягла стадії шести листків, протягом наступних двох-чотирьох тижнів поля треба щотижня обстежувати з метою виявлення заражень першим поколінням ЕКМ^e. <p>Превентивні практики</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Усувайте з полів бур'ян^f. Поля з хронічними проблемами, пов'язаними з ЕКМ, можна засіяти гібридами, генетично модифікованими за рахунок включення генів бактерії <i>Bacillus thuringiensis</i> 	<p>Фізичні</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Невдовзі після появи сходів встановіть сходовзахисне покриття^g. ● Під час збирання урожаю обрізуйте стебла якомога швидше і якомога ближче до землі. ● Проорювання і подрібнення стебел. <p>Культурні</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Час сівби <ul style="list-style-type: none"> ○ Рослини без гена Vt не повинні сіятися першими або останніми. ● Врожай збирайте рано. <ul style="list-style-type: none"> ○ Раннє збирання врожаю ефективно зменшує втрати врожаю, спричинені виляганням стебел та падінням качанів до землі. <p>Біологічні^h</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Підтримання різноманіття 	<p>Критичні періоди^f</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Кінець фази трубкування <ul style="list-style-type: none"> ○ Як тільки всередині трубки стає помітною китиця ○ Спрямовуйте бризки всередину трубки ● Фаза шовковистих ниток <ul style="list-style-type: none"> ○ Спрямовуйте бризки на «шовк» <p>Порогові показники для вжиття заходівⁱ</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Цільовий показник економічної віддачі – 95-100% відсотків чистої кукурудзи під час збирання врожаю. ● Обприскуйте, якщо понад 15% рослин мають на собі хоча б одну личинку або свіжі ознаки живлення шкідника^c. <p>Варіанти фоліарної обробки</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Ідеальний час: перед або під час формування китиці, але перед появою 	<p>Біоінсектициди</p> <ul style="list-style-type: none"> ● <i>Bacillus thuringiensis</i> ● <i>Beauveria Bassania</i> <p>Хімічні інсектициди</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Ацетаміприд ● Біфентрин

<p>(Bt), разом із відповідним вбудованим захистом.</p> <ul style="list-style-type: none"> Щороку застосовуйте сівозміну. Якщо сівозміна не є можливою, розгляньте можливість ротації ознак Bt-кукурудзи, щоб запобігти формуванню резистентності^g. Якщо ерозія ґрунту не є проблемою, усувайте личинок, які зимують, шляхом видалення залишків рослин восени і ранньою весною^h. 	<p>рослин на полях і навколо них для приваблення природних ворогів.</p> <ul style="list-style-type: none"> Використовуйте ос-паразитів (наприклад, <i>Trichogramma ostriniaee</i>, <i>Trichogramma brassicae</i>), які атакують шкідника на стадії яйця^c. Використовуйте хижаків, як-от дрібних оріусів і дванадцятикрапчастих сонечок, які полюють на яйця та молодих личинок ЕКМ^j. 	<p>шовку^c.</p> <ul style="list-style-type: none"> Обприскування проводьте у правильних дозах і у відповідний час, вказані на етикетці препарату. Через тиждень після першого обприскування знову проведіть обстеження^c. Пам'ятайте про кількість дозволених внесень препарату(ів) протягом одного сезону. <p>Обладнання для внесення</p> <ul style="list-style-type: none"> Крапельні насадки Невеликі площі <ul style="list-style-type: none"> Ранцевий туманоутворювач Середні та великі площі <ul style="list-style-type: none"> Причепний штанговий обприскувач 	
--	--	--	--

^a Заходи контролю шкідників повинні розглядатися і вживатися тільки після вжиття інших заходів IPM, якщо популяція популяція Європейського кукурудзяного метелика зростає та/або продовжує перевищувати встановлений пороговий показник для вжиття заходів. Заходи контролю пестицидів можуть вживатися, тільки якщо пропонувані пестициди були проаналізовані згідно з вимогами Частини 216 «Процедури щодо пестицидів» Глави 22 Кодексу федеральних правил (CFR), а USAID розглянуло та схвалило порядок їх пропонованої закупівлі та/або використання за пропонованим призначенням. Для запобігання формуванню резистентності шкідника треба проводити ротацію класів пестицидів (наприклад, піретроїдів).

^b Пестициди треба вносити (наприклад, зовнішнє використання, спосіб внесення) згідно з вимогами, зазначеними на етикетці пестициду, і з використанням відповідного обладнання.

^c Organic Insect Management in Sweet Corn (Hazzard and Westgate 2005)

^d Шкідники економічного значення в Україні, Посібник щодо комплексної боротьби зі шкідниками (FAO 2021)

^e European Corn Borer: A Multiple-Crop Pest in Missouri (Boyd, Bailey and Rice 2022)

^f European Corn Borer Pest Fact Sheet 17 (Eaton and Maccini 2016)

^g European Corn Borer (A. Eaton 2009)

^h Біологічні методи контролю означають використання природних хижаків, паразитів, патогенів та/або конкурентів для боротьби зі шкідниками (UC IPM 2021).

ⁱ Crop Profile for Corn in Michigan (Johnson 2002)

^j Using IPM in the Field - Sweet Corn Insect Management Field Scouting Guide (Hazzard, Brown and Westgate 2008)

^h European Corn Borers (Purdue University Extension 2017).

БІБЛІОГРАФІЯ

- Boyd, Michael L., Wayne C. Bailey, and Kevin Rice. 2022. *European Corn Borer: A Multiple-Crop Pest in Missouri*. July. <https://extension.missouri.edu/publications/g7113>.
- Brookes, Graham. 2015. *The potential economic and environmental impact of using GM maize in Ukraine*. PG Economics Ltd, UK.
https://www.pgeconomics.co.uk/pdf/briefingpapercornupdatefinalpaperoct2015_01.pdf.
- Eaton, Alan. 2009. *European Corn Borer*. UNH Cooperative Extension.
<https://www.maine.gov/dacf/php/gotpests/bugs/factsheets/eur-corn-borer-nh.pdf>.
- Eaton, Alan T., and Rachel Maccini. 2016. *European Corn Borer Pest Fact Sheet 17*. UNH Cooperative Extension.
https://extension.unh.edu/sites/default/files/migrated_unmanaged_files/Resource002812_R ep4167.pdf.
- FAO. 2021. *Pest of Economic Importance in Ukraine Integrated Pest Management Manual*. Budapest: Food and Agriculture Organization of the United Nations.
<https://www.fao.org/3/cb3909en/cb3909en.pdf>.
- Hazzard, Ruth, Amanda Brown, and Pam Westgate. 2008. *Using IPM in the Field - Sweet Corn Insect Management Field Scouting Guide*. University of Massachusetts Extension.
https://ag.umass.edu/sites/ag.umass.edu/files/pdf-doc-ppt/small_spiral_sweetcornguiderecordkeepingbook.pdf.
- Hazzard, Ruth, Amanda Brown, and Pam Westgate. 2005. *Organic Insect Management in Sweet Corn*. SARE Outreach. <https://www.sare.org/wp-content/uploads/01AGI2005.pdf>.
- Iowa State University Extension. 1989. *European Corn Borer: Development and Management*. Iowa State University Extension.
http://publications.iowa.gov/12587/1/European_Corn_Borer.pdf.
- Johnson, Heather. 2002. *Crop Profile for Corn in Michigan*. USDA NIFA.
doi:<https://ipmdata.ipmcenters.org/documents/cropprofiles/MICorn.pdf>.
- Manitoba Agriculture. 2018. *European Corn Borer*. January.
<https://www.gov.mb.ca/agriculture/crops/insects/european-corn-borer.html>.
- Melnichuk, Fedir, Svitlana Alekseeva, Oleksandra Hordiienko, and Mykhailo Retman. 2022. "Application of Different Insecticides by Drip Irrigation Method Against European Corn Borer on Corn Crops." *Polish Journal of Natural Sciences* 37 (3). doi:DOI: 10.31648/pjns.8556.
- Purdue University Extension. 2017. *European Corn Borer*. November.
<https://extension.entm.purdue.edu/publications/E-17.pdf>.
- Rice, Marlin E., and Erin W. Hodgson. 2017. *Ecology and management of European corn borer in Iowa field corn*. Iowa State University of Science and Technology.
<https://store.extension.iastate.edu/product/Ecology-and-management-of-European-corn->

borer-in-iowa-field-corn.

- University of Minnesota Extension. 2020. *European corn borer in Minnesota field corn*.
<https://extension.umn.edu/corn-pest-management/european-corn-borer-minnesota-field-corn>.
- University of Missouri IPM. 2021. *Missouri Pest Monitoring Network European Corn Borer I.D.* April 20. <https://ipm.missouri.edu/pestMonitoring/ecb/identification.cfm>.
- USAID. 2009. "Sector Environmental Guideline: Integrated Pest Management."
<https://www.usaid.gov/document/sector-environmental-guideline-integrated-pest-management-2009>.
- USEPA. 2023a. *Integrated Pest Management (IPM) Principles*. July 12. Accessed July 14, 2023.
<https://www.epa.gov/safepestcontrol/integrated-pest-management-ipm-principles>.
- . 2023b. *Introduction to Integrated Pest Management*. June 20.
<https://www.epa.gov/ipm/introduction-integrated-pest-management>.

Додаток 6: Приклад форми фермерського обліку для боротьби зі шкідниками за допомогою пестицидів (рекомендована для використання фермерами, обов'язкова для використання на демонстраційних полях або в науково-дослідних випробуваннях, які фінансує USAID), що є рекомендованою для використання фермерами при розробці документів обліку використання пестицидів і обов'язковою для використання на демонстраційних полях або в науково-дослідних випробуваннях, які фінансує USAID. У рамках облік треба відстежувати кількості та типи використаних пестицидів, де та для чого вони були використані, а також робити примітки щодо їх ефективності. Важливо також зберігати записи про пройдене навчання. Примітки про ефективність окремих пестицидів і кількість шкідників допоможуть виробникам-бенефіціарам сільськогосподарського проєкту розробити план більш сталого використання пестицидів. Фермери, а також агрономи проєкту, повинні реєструвати всі випадки зменшення ефективності пестициду, що є першим сигналом формування резистентності, а потім реалізувати стратегію дослідження, чи це спричинене резистентністю чи іншими факторами. У випадках формування або ймовірності формування резистентності, треба реалізувати стратегії її подолання та запобігання. Вони, як правило, передбачають обмеження використання певних класів і заохочення ротації класів, але оптимальна стратегія залежатиме від конкретної ситуації і повинна розроблятися спільно з профільними експертами.

4. ПЛАН ДІЙ З БЕЗПЕЧНІШОГО ВИКОРИСТАННЯ (SUAP)

Хоча цим PERSUAP рекомендуються найменш токсичні пестициди, треба пам'ятати, що всі пестициди тією чи іншою мірою небезпечні для довкілля та здоров'я людини. Отже, цей PERSUAP містить рекомендації, які пом'якшать значний негативний вплив використання пестициду на довкілля, в тому числі середовище існування людини.

4.1 ВСТУП ДО SUAP

Цей План дій з безпечного використання, є остаточним викладом вимог, що стосуються пестицидів, які використовуються у проєктах економічного розвитку сільськогосподарського сектору Місії USAID в Україні, синтезованим з аналізу PER:

- У Розділі 4.2 нижче наведено розділи цього PERSUAP, де користувачі можуть знайти інформацію про дозволені пестициди.
- У Розділі 4.3 викладено вимоги USAID до польового моніторингу дотримання умов безпечного використання.
- У Розділі 4.4 підсумовано умови, яких треба дотримуватися для отримання допомоги, пов'язаної з пестицидами, що надається у рамках проєктів Місії USAID в Україні.
- Кожен проєкт Місії USAID в Україні буде зобов'язаний додавати до Плану моніторингу і заходів пом'якшення впливу на довкілля (EMMP) очікувані ризики і відповідні для їхнього проєкту рекомендації з PER, які дозволять зменшити ці ризики. EMMP окремих проєктів повинні також містити показники успішності заходів пом'якшення впливу, календарний графік моніторингу і список осіб/підрозділів, відповідальних за виконання цих вимог і здійснення контролю за їх виконанням. EMMP окремих проєктів повинні містити детальну інформацію про те, хто проходитиме навчання, на які темі та як часто. EMMP повинні мати вимірні та відстежувані показники, які презентуватимуться USAID у звітах про хід реалізації проєкту.

4.2 ПЕСТИЦИДИ, СХВАЛЕНІ МІСІЄЮ USAID В УКРАЇНІ

Після схвалення цього PERSUAP діючі речовини (ДР) пестицидів, внесені до переліку «дозволених» у Таблиці 1 і Додатку 1: Аналіз діючих речовин у пестицидах, зареєстрованих в Україні та схвалених цим PERSUAP — і ТІЛЬКИ ці ДР — можуть підтримуватися проектами Місії USAID в Україні та їхніми субгрантоотримувачами, що підпадають під дію цього PERSUAP. Умовою надання такої підтримки є дотримання вимог безпечного використання, що підсумовані нижче і детально викладені у Розділі 4.4 Плану дій з безпечнішого використання цього PERSUAP.

Дозволені пестициди – це ті, які пройшли 12-факторний аналіз, зокрема аналіз Фактора А (Статус реєстрації USEPA і в Україні як Пестициду обмеженого використання – ПОВ) і Фактора Е (Гострі/хронічні токсикологічні загрози), як підсумовано у Додатку 1: Аналіз діючих речовин у пестицидах, зареєстрованих в Україні та схвалених цим PERSUAP. Синтезуючи аналіз PER, ТІЛЬКИ ДР пестицидів, зазначені в Додатку 1: Аналіз діючих речовин у пестицидах, зареєстрованих в Україні та схвалених цим PERSUAP і Робочому резюме — і за умови дотримання зазначених особливих умов для будь-якої хімічної речовини — можна використовувати/підтримувати у проєктах у сільськогосподарському секторі та ланцюзі вартості Місії USAID в Україні та їхніх субгрантоотримувачів.

4.3 ВИМОГА USAID

На додачу до постійного моніторингу співробітниками з питань дотримання природоохоронних вимог і інших делегованих працівників проєктів у сільськогосподарському секторі Місії USAID в Україні та їхніх субгрантоотримувачів/кредитних спілок AOR/COR, MEO та/або BEO Місії USAID в Україні повинні щонайменше двічі на рік здійснювати інспекційні візити на декілька рандомно відібраних ферм, які отримують допомогу/фінансування у рамках проєкту, для перевірки виконання IPM і заходів безпечного використання, підсумованих у Розділі 4.4 нижче і формі збору детальних даних, наведеній у Додатку 6. Через війну в Україні, у випадках, в яких змінюється безпекова ситуація, MEO та/або BEO Місії USAID в Україні вивчатимуть будь-яку можливість проведення процедури перевірки, у тому числі віртуальної, особистої чи третьою стороною, у період дії воєнного стану.

4.4 ВИМОГИ ВІДПОВІДНОСТІ (ЗАХОДИ БЕЗПЕЧНОГО ВИКОРИСТАННЯ)

Дозволені ДР пестицидів можуть використовуватися тільки з дотриманням вимог безпечного використання та рекомендацій, зазначених у PER. Три найважливіші з них можна підсумувати наступним чином:

- A. «Підтримуватися» за рахунок коштів Місії USAID в Україні можуть лише пестициди, дозволені цим PERSUAP; *«Підтримка» пестициду означає одне з наступного: використання коштів USAID на: придбання пестицидів; пряме фінансування внесення пестицидів; рекомендування пестицидів для використання; сприяння або забезпечення можливості застосування або придбання пестицидів шляхом надання обладнання для внесення, кредитної підтримки чи іншими засобами ІП, їхніми субгрантоотримувачами, партнерами або фінансуючими сторонами (кредитними спілками).*
- B. Якщо підтримується використання пестицидів, відповідний персонал проєкту, субгрантоотримувачі та бенефіціари повинні пройти навчання з IPM, безпечного використання пестицидів та надання першої допомоги при отруєнні пестицидами

(Кожен ІР повинен надати детальну інформацію про свої плани навчання для конкретного проєкту в ЕММР) підготовленим (в області ентомології, патології рослин, ґрунто- та бур'янознавства, хімії та токсикології пестицидів, а також бізнесу) спеціалістом з захисту рослин; не спеціалістом загального профілю згідно з Положенням 216;

- C. Наскільки це практично можливо, якщо використання пестицидів підтримується проєктами Місії USAID в Україні або їхніми субгрантоотримувачами, вони повинні вимагати використання та забезпечення обслуговування відповідних ЗІЗ, а також безпечних практик поводження з пестицидами, їх придбання, зберігання та утилізації. (У своєму ЕММР для даного проєкту кожен ІР повинен надавати детальну інформацію про те, як він виконуватиме відповідні рекомендації PER, а якщо до цього SUAP будуть внесені зміни, згідно з рекомендаціями, зміни треба буде внести і до кожного ЕММР.)
- D. Перед придбанням будь-яких пестицидів у рамках будь-якого проєкту/діяльності, що підпадає під дію PERSUAP, Імплементуючий партнер (ІП) повинен заповнити Форму Екологічного дозволу на закупівлю пестициду, яку перевіряє та схвалює A/COR і МЕО. Див. Додаток 3: Форма: Екологічний дозвіл на закупівлю пестицидів.
- E. У майбутньому, якщо Місія USAID в Україні матиме намір надавати допомогу, пов'язану з використанням інших пестицидів, які не запитуються і не схвалені цим Звітом, ІП повинен звернутися до Співробітника Місії USAID в Україні з екологічних питань (МЕО) і відповідного Представника Службовця з питань контрактів (COR) або Представника Службовця з питань угод (AOR) і проконсультуватися щодо наступних кроків, у тому числі приготування Меморандуму до цього PERSUAP, схваленого МЕО і Співробітником Бюро з екологічних питань (ВЕО), що слугуватиме оновленням до цього PERSUAP, покликаного, наприклад, додати до переліку (або видалити з переліку) один чи декілька пестицидів.

Під кожним аналізом Факторів A-L у Розділі 3 «ОЦІНЮВАЛЬНИЙ ЗВІТ ЩОДО ПЕСТИЦИДІВ (PER)» надаються додаткові рекомендації, які повинні виконувати співробітники проєкту.

5. БІБЛІОГРАФІЯ

- Boyd, Michael L., Wayne C. Bailey, and Kevin Rice. 2022. *European Corn Borer: A Multiple-Crop Pest in Missouri*. July. <https://extension.missouri.edu/publications/g7113>.
- Brookes, Graham. 2015. *The potential economic and environmental impact of using GM maize in Ukraine*. PG Economics Ltd, UK. https://www.pgeconomics.co.uk/pdf/briefingpapercornupdatefinalpaperoct2015_01.pdf.
- CIA. n.d. *The World Factbook*. <https://www.cia.gov/the-world-factbook/countries/ukraine/map>.
- DLF. 2022. *Legal regulation of pesticide and agrochemical use in Ukraine*. DLF ATTORNEYS-AT-LAW UKRAINE. <https://dlf.ua/en/legal-regulation-of-pesticide-and-agrochemical-use-in-ukraine/>.
- Eaton, Alan. 2009. *European Corn Borer*. UNH Cooperative Extension. <https://www.maine.gov/dacf/php/gotpests/bugs/factsheets/eur-corn-borer-nh.pdf>.
- Eaton, Alan T., and Rachel Maccini. 2016. *European Corn Borer Pest Fact Sheet 17*. UNH Cooperative Extension. https://extension.unh.edu/sites/default/files/migrated_unmanaged_files/Resource002812_Rep4167.pdf.
- Environment People Law. 2019. "Hazardous Waste Management,." Lviv. http://epl.org.ua/wp-content/uploads/2019/02/brief_30_08_2018_eng.pdf.
- FAO. 2015. *AQUASTAT Country Profile – Ukraine*. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO).
- FAO. 2021. *Pest of Economic Importance in Ukraine Integrated Pest Management Manual*. Budapest: Food and Agriculture Organization of the United Nations. <https://www.fao.org/3/cb3909en/cb3909en.pdf>.
- FAO. 2022. *The importance of Ukraine and the Russian Federation for global agricultural markets and the risks associated with the war in Ukraine*. Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO).
- . 2014. "Ukraine: Soil fertility to strengthen climate resilience." *FAO Investment Centre*. Accessed 2023. <https://www.fao.org/3/i3905e/i3905e.pdf>.
- Foote, Natasha. 2023. "Banned pesticides found in Ukraine agri imports prove sticky point." *Euractiv*. May 2. <https://www.euractiv.com/section/agriculture-food/news/banned-pesticides-found-in-ukraine-agri-imports-prove-sticky-point/>.

- Glunt, Katey D., Justine I Blanford, and Krinn P Paaijmans. 2013. "Chemicals, Climate, and Control: Increasing the Effectiveness of Malaria Vector Control Tools by Considering Relevant Temperatures." *PLOS Pathogens* .
- Hazzard, Ruth, Amanda Brown, and Pam Westgate. 2008. *Using IPM in the Field - Sweet Corn Insect Management Field Scouting Guide*. University of Massachusetts Extension. https://ag.umass.edu/sites/ag.umass.edu/files/pdf-doc-ppt/small_spiral_sweetcornguiderecordkeepingbook.pdf.
- Hazzard, Ruth, Amanda Brown, and Pam Westgate. 2005. *Organic Insect Management in Sweet Corn*. SARE Outreach. <https://www.sare.org/wp-content/uploads/01AGI2005.pdf>.
- IFOAM. 2022. *Situation in the Ukrainian organic sector as of July 2022*. July 28. <https://www.organicseurope.bio/news/situation-in-ukrainian-organic-sector-5-months-after-the-invasion/>.
- Iowa State University Extension. 1989. *European Corn Borer: Development and Management*. Iowa State University Extension. http://publications.iowa.gov/12587/1/European_Corn_Borer.pdf.
- Johnson, Heather. 2002. *Crop Profile for Corn in Michigan*. USDA NIFA. doi:<https://ipmdata.ipmcenters.org/documents/cropprofiles/MICorn.pdf>.
- Клечковський, Юрій Едуардович, інтерв'ю з Тетяною Топчій. 2023 р. (8 травня).
- Комок, Максим, інтерв'ю з Тетяною Топчій. 2023 р. *Відділ технології рослинництва ТОВ «Укрпромінвест Агро»* (28 квітня).
- Кондратьєва, К. 2012 р., «Правове регулювання екологічної безпеки у сфері поводження з пестицидами в сільському господарстві України». *Часопис Київського університету права*, №1, с. 260-264.
- Manitoba Agriculture. 2018. *European Corn Borer*. January. <https://www.gov.mb.ca/agriculture/crops/insects/european-corn-borer.html>.
- Mannan, Cori Dolan and Bill. 2009. "Pesticide Use and Wildlife." *Arizona Cooperative Extension*. October. Accessed May 26, 2023. <https://extension.arizona.edu/sites/extension.arizona.edu/files/pubs/az1481i.pdf>.
- Melnichuk, Fedir, Svitlana Alekseeva, Oleksandra Hordiienko, and Mykhailo Retman. 2022. "Application of Different Insecticides by Drip Irrigation Method Against European Corn Borer on Corn Crops." *Polish Journal of Natural Sciences* 37 (3). doi:DOI: 10.31648/pjns.8556.
- Міндовкілля. 2022 р. *Уряд спростив процедуру оформлення дозвільних документів для реєстрації пестицидів та агрохімікатів на період воєнного часу*. 7 липня. <https://mepr.gov.ua/uryad-sprostyv-protseduru-oformlennya-dozvilnyh-dokumentiv-dlya-reyestratsiyi-pestytsydiv-ta-agrohimikativ-na-period-voyennogo-chasu/>.

Міністерство аграрної політики та продовольства України. 2022 р. *Органічне виробництво в Україні*. 11 жовтня.

<https://minagro.gov.ua/en/napryamki/organic-production/organichne-virobnictvo-v-ukrayini>.

НАН України. 2008 р. *Національний атлас України*. Київ, Україна: Інститут географії Національної академії наук України.

OECD Eurasia. 2015. *Review of Agricultural Investment Policies of Ukraine*. Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD).

Оксом, Володимир, інтерв'ю з Тетяною Топчій. 2023 р. *ТОВ «Генекс Україна»* (2

травня). Purdue University Extension. 2017. *European Corn Borer*. November.

<https://extension.entm.purdue.edu/publications/E-17.pdf>.

Reuters. 2023. *Ukraine faces a lack of herbicides, pesticides for spring sowing*. March 13.

<https://www.reuters.com/article/ukraine-crisis-grain-protection/ukraine-faces-a-lack-of-herbicides-pesticides-for-spring-sowing-idUSKBN2VF0VX>.

Rice, Marlin E., and Erin W. Hodgson. 2017. *Ecology and management of European corn borer in Iowa field corn*. Iowa State University of Science and Technology.

<https://store.extension.iastate.edu/product/Ecology-and-management-of-European-corn-borer-in-Iowa-field-corn>.

Рутковський, Іван Анатолійович. 2023 р. *Охорона праці при роботі з пестицидами та агрохімікатами*. 10 квітня.

Shan, Mickey. 2021. "Ukrainian Agrochemical Market: Manufacturers struggling to resume production under gunfire, multinationals aim to sell pesticides without registration."

AgroPages. April 8. <https://news.agropages.com/News/NewsDetail---42461.htm>.

Держпродспоживслужба. 2020 р. *Навчання на право роботи з пестицидами і агрохімікатами тероргани Держпродспоживслужби проводитимуть дистанційно*. 6 травня.

The World Bank. 2014b. *Soil Fertility to Increase Climate Resilience in Ukraine*. December 5. Accessed May 26, 2023.

<https://www.worldbank.org/en/news/feature/2014/12/05/ukraine-soil>.

Ткаченко, І.В., Антоненко, А.М, Бардов В.Г. 2019. «ГІГІЄНИЧНА ОЦІНКА ЗМІН АСОРИМЕНТУ ТА ОБСЯГІВ ЗАСТОСУВАННЯ ПЕСТИЦИДІВ У СІЛЬСЬКОМУ ГОСПОДАРСТВІ УКРАЇНИ З 2015 ПО 2019 РІК». *ПРОФІЛАКТИЧНА МЕДИЦИНА*.

UC IPM. 2021. *Biological control*.

<https://ipm.ucanr.edu/PMG/menu.biocontrol.html#:~:text=Biological%20control%20provided%20by%20these,pathogen%2C%20nematode%20or%20vertebrate%20pests>.

- . 2021. *Establishing Action Thresholds*. March. <https://ipm.ucanr.edu/agriculture/floriculture-and-ornamental-nurseries/establishing-treatment-thresholds/#:~:text=The%20presence%20of%20a%20few,concept%20in%20integrated%20pest%20management>.
- UNEP. 2018. *Fake pesticides, real problems: addressing Ukraine's illegal and counterfeit pesticides problem*. The United Nations Environment Programme (UNEP).
- University of Minnesota Extension. 2020. *European corn borer in Minnesota field corn*. <https://extension.umn.edu/corn-pest-management/european-corn-borer-minnesota-field-corn>.
- University of Missouri IPM. 2021. *Missouri Pest Monitoring Network European Corn Borer I.D.* April 20. <https://ipm.missouri.edu/pestMonitoring/ecb/identification.cfm>.
- USAID. 2016. *Climate Change Risk Profile - Ukraine Factsheet*. United States Agency for International Development (USAID).
- USAID. 2009. "Sector Environmental Guideline: Integrated Pest Management." <https://www.usaid.gov/document/sector-environmental-guideline-integrated-pest-management-2009>.
- USAID. 2017. *Ukraine Biodiversity Analysis*. United States Agency for International Development (USAID).
- . 2011. "Ukraine FAA119 Biodiversity Analysis: Actions Needed for Conservation." *USAID | Ukraine*. May. Accessed May 26, 2023. https://pdf.usaid.gov/pdf_docs/pnaed216.pdf.
- USAID. 2022. *USAID Ukraine Fact Sheet Agriculture*. United States Agency for International Development (USAID).
- USEPA. 2023a. *Integrated Pest Management (IPM) Principles*. July 12. Accessed July 14, 2023. <https://www.epa.gov/safepestcontrol/integrated-pest-management-ipm-principles>.
- . 2023b. *Introduction to Integrated Pest Management*. June 20. <https://www.epa.gov/ipm/introduction-integrated-pest-management>.
- Uvayeva, Olena, Tetiana Vakaliuk, and Dmytro Kostromin. 2020. "Environmental monitoring and recommendations on decreasing the levels of pesticide pollution in Zhytomyr region of Ukraine." *E3S Web of Conferences 166, 01004*. https://www.e3s-conferences.org/articles/e3sconf/pdf/2020/26/e3sconf_icsf2020_01004.pdf.
- Верховна Рада. 2021. *Проект Закону «Про внесення змін до Закону України «Про пестициди і агрохімікати» щодо вдосконалення вимог до маркування пестицидів і агрохімікатів»*. 12 березня.
- . 2020. *Закон України «Про аквакультуру»*. 6 червня. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/5293-17#Text>.

- Верховна Рада. 2022b. Закон України «Про схвалення Порядку державного обліку наявності та використання пестицидів і агрохімікатів». 7 липня,
- Верховна Рада. 2022a. Закон України «Про пестициди і агрохімікати». 27 травня. Верховна Рада. 2015. Закон України «Про захист рослин». 5 квітня.
- Верховна Рада. 2022с. Закон України «Про основні принципи та вимоги до органічного виробництва, обігу та маркування органічної продукції». 27 травня.
- Верховна Рада. 2023. Закон України «Про ветеринарну медицину». 31 березня.
- Верховна Рада. 1998. *Транспортування, зберігання та застосування пестицидів у народному господарстві.*
Державні санітарні правила ДСП 8.8.1.2.001-98. 3 серпня.
- World Bank. 2014. *Soil Fertility to Increase Climate Resilience in Ukraine.* December 5. Accessed 2023. <https://www.worldbank.org/en/news/feature/2014/12/05/ukraine-soil>.

ДОДАТОК 1: АНАЛІЗ ДІЮЧИХ РЕЧОВИН У ПЕСТИЦИДАХ, ЗАРЕЄСТРОВАНИХ В УКРАЇНІ ТА СХВАЛЕНИХ ЦИМ PERSUAP

У Таблиці А1 нижче наведено перелік усіх ДР у пестицидних препаратах (натуральних і синтетичних), поданих на схвалення ВЕО (список також наведено у Робочому резюме). Особам, які приймають рішення у проєктах, особливо тим, хто співпрацює з фермерами-бенефіціарами на польовому рівні, рекомендується ознайомитися з етикеткою потенційного застосованого пестицидного препарату для ідентифікації ДР, що входять до його складу, та використовувати цей додаток як джерело довідкової інформації про гостру та хронічну токсичність кожної хімічної речовини для людини та довкілля та пов'язані з ними проблеми. Детальнішу інформацію про всі діючі речовини пестицидів можна знайти в Базі даних властивостей пестицидів, яку веде Херфордширський університет (<https://sitem.herts.ac.uk/aeru/ppdb/en/index.htm>), і базі даних [PesticideInfo.org](https://www.pesticideinfo.org), яку веде Мережа дій проти пестицидів.

Атрибути пестицидів: клас пестициду (для протидії резистентності шляхом ротації хімічних речовин за способом дії, а також за різними класами) і гостра токсичність згідно з ВООЗ (на його основі у цьому документі оцінюється безпечність/небезпечність пестициду для дрібних фермерів — більшість хімічних речовин Класу I не вважаються безпечними для використання дрібними фермерами). У Таблиці А1 також представлено хронічні проблеми зі здоров'ям, потенціал забруднення води та потенційну токсичність для важливих нецільових організмів, як-от риби, медоносних бджіл-запильників, птахів і кількох типів водних організмів.

Крім того, у Таблиці А1 розглядаються основні дані щодо безпеки людини та навколишнього середовища, необхідні для проведення різноманітних аналізів у рамках 12-факторного аналізу PER. Діючі речовини оцінюються на предмет хронічної токсичності для людини і можуть відносити до однієї або кількох наступних категорій: відомий або ймовірний канцероген, репродуктивний або онтогенетичний токсикант, інгібітор холінергази, відомий забруднювач ґрунтових вод або високотоксичний, як визначено Мережею дій проти пестицидів⁸. Екотоксичність і нецільовий вплив оцінюються як гостра токсичність для одного або декількох наступних видів: риби, ссавці, бджоли, черв'яки, водні безхребетні та ракоподібні. Дані про екотоксичність збиралися з Базі даних властивостей пестицидів Херфордширського університету⁹. Таким чином, цей Додаток слід використовувати для оцінювання та вибору варіанту IPM, у тому числі натуральних і синтетичних пестицидів, дотримуючись вимог 22 CFR 216.

Зверніть увагу, що деякі пестициди для сільськогосподарського використання схвалені USEPA для обробки насіння, так само як український реєстр містить вказівки стосовно використання певних препаратів для обробки насіння; проте використання пестицидів для обробки насіння не дозволяється дрібним фермером, а дозволяється лише підготованим професіоналам із відповідними ЗІЗ.

⁸ Детальнішу інформацію можна знайти тут: <https://www.pesticideinfo.org/resources/data-detail-definitions>

⁹ База даних властивостей пестицидів, яку веде Херфордширський університет: <http://sitem.herts.ac.uk/aeru/ppdb/en/atoz.htm>
USAID/UKRAINE MISSION LEVEL PERSUAP

Таблиця А1. Токсикологічні та екологічні загрози діючих речовин пестицидів, дозволених PERSUAP

Діюча речовина (ДР)	Хімічний клас	Реєстрація в ЄС	USEPA Клас токсичності	Клас гострої токсичності ВООЗ	Забруднювач підземних вод?	USEPA Статус ПОВ _{a,b}	Хронічна токсичність для людини	Екотоксичність і нецільовий вплив	Особливі умови використання _c
Фунгіциди, мікробіциди, альгіциди									
Ацибензолар-S-метил	Некласифікований	Так	III	Немає у списку	Потенційний	Жодні ПОВ	Хронічно нетоксичний для людини	ПТ для риби, черв'яків, водних безхребетних, ракоподібних. НТ для бджіл, птахів.	Обробка насіння дозволяється тільки професіоналам. Див. етикетку продукту.
Аметоктрадин	Триазолпіримідини	Так	Немає у списку	III	Н/Д	Жодні ПОВ	Хронічно нетоксичний для людини	ВТ для риби. ПТ для черв'яків, водних безхребетних. НТ для ссавців, бджіл, птахів.	Див. етикетку продукту.
Азоксистробін	Стробіни	Так	III	U	Потенційний	Жодні, якщо в рецептурі немає інших ДР обмеженого використання.	Хронічно нетоксичний для людини	ВТ для ссавців, ракоподібних. ПТ для риби, бджіл, черв'яків, водних безхребетних. НТ для птахів.	Не використовуйте рецептури, що є аналогічними або подібними до ПОВ, або в сумішах із недозволеними ДР. Див. етикетку продукту.
<i>Bacillus amyloliquefaciens</i>	Мікробні	Так	III	Немає у списку	Н/Д	Жодні ПОВ	Хронічно нетоксичний для людини	НТ для черв'яків.	Див. етикетку продукту.
<i>Bacillus pumilus</i>	Мікробні	Так	Немає у списку	Немає у списку	Н/Д	Жодні ПОВ	Хронічно нетоксичний для людини	Немає даних	Див. етикетку продукту.
<i>Bacillus subtilis</i>	Мікробні	Немає у списку	III	Немає у списку	Н/Д	Жодні ПОВ	Хронічно нетоксичний для людини	Немає даних	Не використовуйте рецептури з недозволеними ДР. Див. етикетку продукту.
Сульфат міді	Неорганічні сполуки – Сполуки міді	Так	I	Немає у списку	Н/Д	Жодні ПОВ	Хронічно нетоксичний для людини	ВТ для птахів. ПТ для риби, ссавців, бджіл, черв'яків, водних безхребетних.	Не використовуйте продукти I класу токсичності – «Надзвичайно небезпечні». Див. етикетку продукту.

Контрольний номер

Діюча речовина (ДР)	Хімічний клас	Реєстрація в ЄС	USEPA Клас токсичності	Клас гострої токсичності ВООЗ	Забруднювач підземних вод?	USEPA Статус ПОВ _{a,b}	Хронічна токсичність для людини	Екотоксичність і нецільовий вплив	Особливі умови використання ^c
Хлорид бензалконію	Четвертинні амонієві сполуки	Ні	I	Немає у списку	Н/Д	Жодні ПОВ	Хронічно нетоксичний для людини	ПТ для ссавців, риби, водних безхребетних, водоростей.	Використовувати тільки для обробки приміщень для худоби. Не використовуйте продукти I класу токсичності. Не для використання у продуктах, що експортуються до ЄС. Див. етикетку продукту.
Бензовідіфлупир	Аміди	Ні	Немає у списку	II	Н/Д	Жодні ПОВ	Хронічно нетоксичний для людини	ВТ для риби, ссавців, водних безхребетних, ракоподібних. ПТ для птахів, черв'яків. НТ для бджіл.	Не використовуйте рецептури з недозволеними ДР. Не для використання у продуктах, що експортуються до ЄС. Див. етикетку продукту.
Біксафен	Аніліди, Піразоли	Так	Немає у списку	Немає у списку	Н/Д	Жодні ПОВ	Хронічно нетоксичний для людини	ВТ для риби. ПТ для ссавців, черв'яків, водних безхребетних. НТ для бджіл, птахів.	Див. етикетку продукту.
Боскалід	Аніліди	Так	III	U	Н/Д	Жодні ПОВ	Можливий канцероген	ВТ для ссавців. ПТ для риби, черв'яків, водних безхребетних. НТ для бджіл, птахів.	Див. етикетку продукту.
Гіпохлорит кальцію	Неорганічні сполуки	Немає у списку	I	Немає у списку	Н/Д	Жодні ПОВ	Хронічно нетоксичний для людини	Немає даних	Не використовувати у присутності тварин водного середовища. Виключно для очищення та дезінфекції обладнання. Див. етикетку продукту.
Каптан _{d,e}	Фталімідні	Так	I	U	Н/Д	Жодні ПОВ	Відомий канцероген	ВТ для ссавців. ПТ для риби, черв'яків, водних безхребетних. НТ для	Не використовуйте продукти I класу токсичності. Див. етикетку продукту.

Діюча речовина (ДР)	Хімічний клас	Регістрація в ЄС	USEPA Клас токсичності	Клас гострої токсичності ВООЗ	Забруднювач підземних вод?	USEPA Статус ПОВ _{a,b}	Хронічна токсичність для людини	Екотоксичність і нецільовий вплив	Особливі умови використання ^c
								бджіл, птахів.	
Карбоксин _d	Карбоксаміди	Ні	III	III	Н/Д	Жодні ПОВ	Онтогенетичний або репродуктивний токсикант	ВТ для ссавців. ПТ для риби, черв'яків, водних безхребетних. НТ для бджіл, птахів.	Не для використання у продуктах, що експортуються до ЄС. Обробка насіння дозволяється тільки професіоналам. Див. етикетку продукту.
Лимонна кислота _e	Ботанічні сполуки	Немає у списку	Немає у списку	Немає у списку	Н/Д	Жодні ПОВ	Хронічно не токсичний для людини	НТ для риби, ссавців, черв'яків.	Див. етикетку продукту.
Гідроксид міді _e	Неорганічні – Сполуки міді	Так	I/II	II	Н/Д	Жодні ПОВ	Хронічно нетоксичний для людини	ВТ для водних безхребетних. ПТ для риби, ссавців, птахів, черв'яків.	Не використовуйте продукти I класу токсичності. Див. етикетку продукту.
Оксихлорид міді	Неорганічні – Сполуки міді	Так	I/II	II	Н/Д	Жодні ПОВ	Хронічно нетоксичний для людини	ВТ для водних безхребетних. ПТ для риби, ссавців, бджіл, птахів, черв'яків.	Не використовуйте продукти I класу токсичності. Не використовуйте рецептури з недозволеними ДР. Див. етикетку продукту.
Сульфату міді пентагідрат	Неорганічні сполуки - Сполуки міді	Немає у списку	I	II	Н/Д	Жодні ПОВ	Хронічно не токсичний для людини	ВТ для птахів. ПТ для риби, Ссавців, бджіл, черв'яків, водних безхребетних.	Використовувати тільки для обробки приміщень для худоби. Не використовуйте продукти I класу токсичності – «Надзвичайно небезпечні». Не для використання у продуктах, що експортуються до ЄС. Див. етикетку продукту.
Оксид міді _e	Неорганічні сполуки - Сполуки міді	Так	III	II	Н/Д	Жодні, якщо в рецептурі немає інших ДР	Хронічно нетоксичний для людини	ПТ для риби, ссавців, бджіл, черв'яків, водних безхребетних.	Не використовуйте рецептури, що є аналогічними або подібними до ПОВ.

Діюча речовина (ДР)	Хімічний клас	Регістрація в ЄС	USEPA Клас токсичності	Клас гострої токсичності ВОЗ	Забруднювач підземних вод?	USEPA Статус ПОВ _{a,b}	Хронічна токсичність для людини	Екотоксичність і нецільовий вплив	Особливі умови використання ^c
						обмеженого використання.			Див. етикетку продукту.
Цифлуфенаміда	Аміди	Так	III	Немає у списку	Н/Д	Жодні ПОВ	Відомий канцероген	ВТ для ссавців. ПТ для риби, птахів, черв'яків, водних безхребетних. НТ для бджіл.	Див. етикетку продукту.
Цимоксаніл	Некласифікований	Так	II	II	Н/Д	Жодні ПОВ	Хронічно нетоксичний для людини	ВТ для ссавців. ПТ для риби, бджіл, птахів, черв'яків, водних безхребетних, ракоподібних.	Див. етикетку продукту.
Ципроконазол	Азолові сполуки	Ні	III	II	Н/Д	Жодні ПОВ	Відомий канцероген	ВТ для ссавців, птахів. ПТ для риби, черв'яків, водних безхребетних, ракоподібних. НТ для бджіл.	Не використовуйте рецептури з недозволеними ДР. Не для використання у продуктах, що експортуються до ЄС. Див. етикетку продукту.
Ципродиніл	Піримідини	Так	III	Немає у списку	Потенційний	Жодні ПОВ	Хронічно нетоксичний для людини	ВТ для ссавців, водних безхребетних. ПТ для риби, бджіл, птахів, черв'яків.	Див. етикетку продукту.
Дифеноконазол	Азолові сполуки	Так	III	II	Н/Д	Жодні ПОВ	Можливий канцероген. Підозрюваний ендокринний руйнівник.	ВТ для ссавців, птахів, водних безхребетних. ПТ для риби, черв'яків, ракоподібних. НТ для бджіл.	Не використовуйте рецептури з недозволеними ДР. Див. етикетку продукту.
Диметоморф	Морфолінові сполуки	Так	III	III	Потенційний	Жодні ПОВ	Хронічно нетоксичний для людини	ВТ для ссавців. ПТ для риби, бджіл, птахів, черв'яків, водних безхребетних, ракоподібних.	Див. етикетку продукту.
Фамоксадон	Дикарбоксаміди	Ні	III	U	Н/Д	Жодні ПОВ	Хронічно нетоксичний для людини	ВТ для риби, ссавців, водних	Не для використання у продуктах, що експортуються до

Діюча речовина (ДР)	Хімічний клас	Реєстрація в ЄС	USEPA Клас токсичності	Клас гострої токсичності ВООЗ	Забруднювач підземних вод?	USEPA Статус ПОВ _{a,b}	Хронічна токсичність для людини	Екотоксичність і нецільовий вплив	Особливі умови використання ^c
								безхребетних. ПТ для бджіл, птахів, черв'яків.	ЄС. Див. етикетку продукту.
Фенгексамід	Аніліди	Так	III	U	Потенційний	Жодні ПОВ	Хронічно нетоксичний для людини	ПТ для риби, птахів, черв'яків, водних безхребетних, ракоподібних. НТ для ссавців, бджіл.	Див. етикетку продукту.
Флуазинам	2,6-динітроаніліни	Так	I	Немає у списку	Н/Д	Жодні ПОВ	Можливий канцероген	ВТ для риби, ссавців. ПТ для бджіл, птахів, черв'яків, водних безхребетних.	Не використовуйте продукти I класу токсичності. Див. етикетку продукту.
Флудиоксоніл	Піроли	Так	III	U	Потенційний	Жодні, якщо в рецептурі немає інших ДР обмеженого використання.	Хронічно нетоксичний для людини	ВТ для ссавців, водних безхребетних. ПТ для риби, птахів, черв'яків, ракоподібних. НТ для бджіл.	Не використовуйте рецептури, що є аналогічними або подібними до ПОВ, або в сумішах із недозволеними ДР. Див. етикетку продукту.
Флуопіколід	Не внесений до списку	Так	IV	U	Потенційний	Жодні ПОВ	Хронічно нетоксичний для людини	ВТ для ссавців. ПТ для риби, птахів, черв'яків, водних безхребетних. НТ для бджіл.	Див. етикетку продукту.
Флуопірамід	Аміди, Піридини	Так	II	III	Н/Д	Жодні ПОВ	Відомий канцероген	ВТ для птахів. ПТ для риби, ссавців, черв'яків, водних безхребетних. НТ для бджіл.	Див. етикетку продукту.
Флуоксастробін	Стробіни	Так	III	Немає у списку	Н/Д	Жодні, якщо в рецептурі немає інших ДР обмеженого використання.	Хронічно нетоксичний для людини	ВТ для ссавців, ракоподібних. ПТ для риби, птахів, черв'яків, водних безхребетних. НТ для бджіл.	Не використовуйте рецептури, що є аналогічними або подібними до ПОВ. Див. етикетку продукту.
Флутоланіл	Аніліди	Так	Немає у списку	U	Потенційний	Жодні ПОВ	Хронічно нетоксичний для людини	ПТ для риби, черв'яків, водних безхребетних,	Див. етикетку продукту.

Діюча речовина (ДР)	Хімічний клас	Регістрація в ЄС	USEPA Клас токсичності	Клас гострої токсичності ВООЗ	Забруднювач підземних вод?	USEPA Статус ПОВ _{a,b}	Хронічна токсичність для людини	Екотоксичність і нецільовий вплив	Особливі умови використання ^c
								ракоподібних. НТ для ссавців, бджіл, птахів.	
Флутріяфол	Азолові сполуки	Ні	III	II	Потенційний	Жодні ПОВ	Підозрюваний ендокринний руйнівник.	ПТ для риби, ссавців, бджіл, птахів, черв'яків, водних безхребетних.	Не використовуйте рецептури з недозволеними ДР. Не для використання у продуктах, що експортуються до ЄС. Див. етикетку продукту.
Флуксапіроксад	Аніліди, Піразоли	Так	III	III	Н/Д	Жодні ПОВ	Хронічно нетоксичний для людини	ПТ для риби, птахів, черв'яків, водних безхребетних, ракоподібних. НТ для ссавців, бджіл.	Не використовуйте рецептури з недозволеними ДР. Див. етикетку продукту.
Формальдегід	Альдегіди	Ні	I	FM	Немає даних	Жодні ПОВ	Відомий канцероген	ПТ для ссавців, риби, водних безхребетних, водоростей.	Використовувати тільки для обробки приміщень для худоби. Не використовуйте продукти I класу токсичності. Не для використання у продуктах, що експортуються до ЄС. Див. етикетку продукту.
Фосетил алюмінію	Некласифікований	Ні	I	U	Потенційний	Жодні ПОВ	Хронічно нетоксичний для людини	ПТ для риби, ссавців, птахів. НТ для бджіл, черв'яків, водних безхребетних.	Не використовуйте продукти I класу токсичності. Не для використання у продуктах, що експортуються до ЄС. Див. етикетку продукту.
Глутаральдегід	Диальдегіди	Ні	I	Немає у списку	Немає даних	Жодні ПОВ	Хронічно нетоксичний для людини	ПТ для ссавців, риби, водних безхребетних. НТ для водоростей.	Використовувати тільки для обробки приміщень для худоби. Не використовуйте продукти I класу токсичності. Не для використання у

Діюча речовина (ДР)	Хімічний клас	Регістрація в ЄС	USEPA Клас токсичності	Клас гострості токсичності ВООЗ	Забруднювач підземних вод?	USEPA Статус ПОВ _{a,b}	Хронічна токсичність для людини	Екотоксичність і нецільовий вплив	Особливі умови використання ^c
									продуктах, що експортуються до ЄС. Див. етикетку продукту.
Пероксид водню	Пероксиди	Так	I	Немає у списку	Н/Д	Жодні ПОВ	Хронічно нетоксичний для людини	Немає даних	Див. етикетку продукту.
Імазаліла	Азолові сполуки	Так	I	II	Потенційний	Жодні ПОВ	Відомий канцероген. Онтогенетичний або репродуктивний токсикант.	ВТ для ссавців. ПТ для риби, бджіл, птахів, черв'яків, водних безхребетних.	Обробка насіння дозволяється тільки професіоналам. Див. етикетку продукту.
Йодофори (йод)	Неорганічні сполуки	Немає у списку	I	Немає у списку	Н/Д	Жодні ПОВ	Хронічно нетоксичний для людини	Немає даних	Див. етикетку продукту.
Іпконазол	Азолові сполуки	Так	II	Немає у списку	Потенційний	Жодні ПОВ	Хронічно нетоксичний для людини	ВТ для птахів. ПТ для риби, ссавців, черв'яків, водних безхребетних. НТ для бджіл.	Обробка насіння дозволяється тільки професіоналам. Див. етикетку продукту.
Ізопропіловий спирт	Алкоголі/ефіри	Ні	III	Немає у списку	Н/Д	Жодні ПОВ	Хронічно нетоксичний для людини	Немає даних	Не використовувати у присутності тварин водного середовища. Виключно для очищення та дезінфекції обладнання. Не для використання у продуктах, що експортуються до ЄС. Див. етикетку продукту.
Крезоксим-метил ^d	Стробіни	Так	III	III	Потенційний	Жодні ПОВ	Відомий канцероген	ВТ для ракоподібних. ПТ для риби, ссавців, птахів, черв'яків, водних безхребетних. НТ для бджіл.	Не використовуйте рецептури з недозволеними ДР. Див. етикетку продукту.

Діюча речовина (ДР)	Хімічний клас	Регістрація в ЄС	USEPA Клас токсичності	Клас гострої токсичності BOO3	Забруднювач підземних вод?	USEPA Статус ПОВ _{a,b}	Хронічна токсичність для людини	Екотоксичність і нецільовий вплив	Особливі умови використання ^c
Манкозеба	Дитіокарбамати-ЕТС, Неорганічні сполуки - Сполуки цинку	Ні	III	U	Потенційний	Жодні ПОВ	Відомий канцероген. Онтогенетичний або репродуктивний токсикант. Підозрюваний ендокринний руйнівник.	ВТ для риби, водних безхребетних, ракоподібних. ПТ для ссавців, бджіл, птахів, черв'яків.	Не для використання у продуктах, що експортуються до ЄС. Див. етикетку продукту.
Мандіпропамід	Не внесений до списку	Так	III	U	Потенційний	Жодні ПОВ	Хронічно нетоксичний для людини	ПТ для риби, ссавців, птахів, черв'яків, водних безхребетних. НТ для бджіл.	Див. етикетку продукту.
Мефентрифлуко назол	Не внесений до списку	Так	Немає у списку	Немає у списку	Н/Д	Жодні ПОВ	Хронічно нетоксичний для людини	ВТ для черв'яків. ПТ для риби, птахів, водних безхребетних, ракоподібних. НТ для ссавців, бджіл.	Див. етикетку продукту.
Металаксил	Ксиліл-аланіни	Так	II	II	Потенційний	Жодні ПОВ	Хронічно нетоксичний для людини	ВТ для ссавців. ПТ для риби, птахів, черв'яків, водних безхребетних, ракоподібних. НТ для бджіл.	Не використовуйте рецептури з недозволеними ДР. Див. етикетку продукту.
Металаксил-М	Ксиліл-аланіни	Так	II	Немає у списку	Потенційний	Жодні, якщо в рецептурі немає інших ДР обмеженого використання.	Хронічно не токсичний для людини	ВТ для ссавців. ПТ для риби, бджіл, птахів, черв'яків, водних безхребетних.	Не використовуйте рецептури, що є аналогічними або подібними до ПОВ, або в сумішах із недозволеними ДР. Див. етикетку продукту.
Метконазол	Азолові сполуки	Так	III	II	Н/Д	Жодні ПОВ	Хронічно не токсичний для людини	ВТ для ссавців, птахів. ПТ для бджіл, черв'яків.	Не використовуйте рецептури з недозволеними ДР. Див. етикетку продукту.

Діюча речовина (ДР)	Хімічний клас	Регістрація в ЄС	USEPA Клас токсичності	Клас гострої токсичності ВООЗ	Забруднювач підземних вод?	USEPA Статус ПОВ _{a,b}	Хронічна токсичність для людини	Екотоксичність і нецільовий вплив	Особливі умови використання ^c
Міклобутаніл	Азолові сполуки	Ні	III	II	Н/Д	Жодні ПОВ	Онтогенетичний або репродуктивний токсикант. Підозрюваний ендокринний руйнівник.	ПТ для риби, ссавців, бджіл, птахів, черв'яків, водних безхребетних, ракоподібних.	Не використовуйте рецептури з недозволеними ДР. Не для використання у продуктах, що експортуються до ЄС. Див. етикетку продукту.
Оксатіапіпролін	Не внесений до списку	Так	III	Немає у списку	Н/Д	Жодні ПОВ	Хронічно нетоксичний для людини	ПТ для риби, бджіл, птахів, водних безхребетних, ракоподібних. НТ для ссавців, черв'яків.	Див. етикетку продукту.
Пенфлуфен	Піразоли, Аніліди	Так	III	Немає у списку	Н/Д	Жодні ПОВ	Хронічно нетоксичний для людини	ПТ для риби, ссавців, птахів, черв'яків, водних безхребетних. НТ для бджіл.	Обробка насіння дозволяється тільки професіоналам. Див. етикетку продукту.
Пентіопірад	Аміди, Піразоли	Так	III	III	Н/Д	Жодні ПОВ	Можливий канцероген	ПТ для риби, черв'яків, водних безхребетних. НТ для ссавців, бджіл, птахів.	Див. етикетку продукту.
Пероцтова кислота	Пероксиди	Ні	I	Немає у списку	Н/Д	Жодні ПОВ	Хронічно не токсичний для людини	Немає даних	Не для використання у продуктах, що експортуються до ЄС. Див. етикетку продукту.
Пікоксистробін	Стробіни	Ні	III	III	Н/Д	Жодні ПОВ	Можливий канцероген	ВТ для риби, ссавців, черв'яків, водних безхребетних. ПТ для птахів. НТ для бджіл.	Не для використання у продуктах, що експортуються до ЄС. Див. етикетку продукту.
Пероксимоносульфат калію	Пероксиди	Немає у списку	I	Немає у списку	Н/Д	Жодні ПОВ	Хронічно нетоксичний для людини	Немає даних	Не використовувати у присутності тварин водного середовища. Виключно для очищення та дезінфекції обладнання. Див.

Діюча речовина (ДР)	Хімічний клас	Реєстрація в ЄС	USEPA Клас токсичності	Клас гострої токсичності ВООЗ	Забруднювач підземних вод?	USEPA Статус ПОВ _{a,b}	Хронічна токсичність для людини	Екотоксичність і нецільовий вплив	Особливі умови використання ^c
									етикетку продукту.
Пропамокарб гідрохлорид	Інші карбамати	Ні	III	Немає у списку	Потенційний	Жодні ПОВ	Хронічно не токсичний для людини	ВТ для ссавців. ПТ для риби, бджіл, птахів, черв'яків. НТ для водних безхребетних.	Не для використання у продуктах, що експортуються до ЄС. Див. етикетку продукту.
Пропіконазол ^a	Азолові сполуки	Ні	III	II	Потенційний	Деякі ПОВ	Можливий канцероген. Онтогенетичний або репродуктивний токсикант. Підозрюваний ендокринний руйнівник.	ВТ для ссавців. ПТ для риби, птахів, черв'яків, водних безхребетних, ракоподібних. НТ для бджіл.	Не використовуйте рецептури, що є аналогічними або подібними до ПОВ, або в сумішах із недозволеними ДР. Не для використання у продуктах, що експортуються до ЄС. Див. етикетку продукту.
Протіокназол	Азолові сполуки	Так	III	U	Н/Д	Жодні ПОВ	Хронічно нетоксичний для людини	ВТ для ссавців. ПТ для риби, бджіл, птахів, черв'яків, водних безхребетних, ракоподібних. НТ для птахів.	Не використовуйте рецептури з недозволеними ДР. Див. етикетку продукту.
<i>Pseudomonas fluorescens</i>	Мікробні	Ні	III	Немає у списку	Н/Д	Жодні ПОВ	Хронічно нетоксичний для людини	ПТ для риби, ссавців, черв'яків, водних безхребетних, ракоподібних. НТ для бджіл, птахів.	Не використовуйте рецептури з недозволеними ДР. Не для використання у продуктах, що експортуються до ЄС. Див. етикетку продукту.
Підіфлуметофен	Не внесений до списку	Немає у списку	Немає у списку	U	Н/Д	Жодні ПОВ	Хронічно нетоксичний для людини	ПТ для риби, ссавців, черв'яків, водних безхребетних, ракоподібних. НТ для бджіл, птахів.	Очікує реєстрації в ЄС. Не для використання у продуктах, що експортуються до ЄС. Див. етикетку продукту.

Діюча речовина (ДР)	Хімічний клас	Регістрація в ЄС	USEPA Клас токсичності	Клас гострої токсичності BOO3	Забруднювач підземних вод?	USEPA Статус ПОВ _{a,b}	Хронічна токсичність для людини	Екотоксичність і нецільовий вплив	Особливі умови використання ^c
Піраклостробін	Стробіни	Так	III	Немає у списку	Потенційний	Жодні, якщо в рецептурі немає інших ДР обмеженого використання.	Хронічно нетоксичний для людини	ВТ для риби, водних безхребетних. ПТ для ссавців, бджіл, птахів, черв'яків.	Не використовуйте рецептури, що є аналогічними або подібними до ПОВ, або в сумішах із недозволеними ДР. Див. етикетку продукту.
Піриметаніл	Піримідини	Так	II	III	Н/Д	Жодні ПОВ	Можливий канцероген. Підозрюваний ендокринний руйнівник.	ПТ для риби, ссавців, птахів, черв'яків, водних безхребетних. НТ для бджіл.	Не використовуйте рецептури з недозволеними ДР. Див. етикетку продукту.
<i>Pythium oigandrum</i>	Мікробні	Так	Немає у списку	Немає у списку	Н/Д	Жодні ПОВ	Хронічно не токсичний для людини	НТ для риби, ссавців, бджіл, водних безхребетних.	Див. етикетку продукту.
Седаксан	Аніліди, Піразоли	Так	III	U	Н/Д	Жодні ПОВ	Відомий канцероген	ПТ для риби, бджіл, птахів, черв'яків, водних безхребетних. НТ для ссавців.	Обробка насіння дозволяється тільки професіоналам. Див. етикетку продукту.
Хлорид натрію	Неорганічні сполуки	Так	II	Немає у списку	Н/Д	Жодні ПОВ	Хронічно нетоксичний для людини	НТ для риби, ссавців, птахів, черв'яків, водних безхребетних.	У рецептурі з пероксимонсульфатом калію не використовувати у присутності тварин водного середовища. Виключно для очищення та дезінфекції обладнання. Див. етикетку продукту.
Гіпохлорит натрію	Неорганічні сполуки	Ні	I/III	Немає у списку	Н/Д	Жодні ПОВ	Хронічно нетоксичний для людини	ВТ для водних безхребетних. ПТ для риби. НТ для ссавців, птахів.	Не використовувати у присутності тварин водного середовища. Виключно для очищення та дезінфекції обладнання. Не для використання у

Діюча речовина (ДР)	Хімічний клас	Регістрація в ЄС	USEPA Клас токсичності	Клас гострої токсичності ВООЗ	Забруднювач підземних вод?	USEPA Статус ПОВ _{a,b}	Хронічна токсичність для людини	Екотоксичність і нецільовий вплив	Особливі умови використання ^c
									продуктах, що експортуються до ЄС. Див. етикетку продукту.
Перкарбонат натрію	Неорганічні сполуки	Немає у списку	Немає у списку	Немає у списку	Н/Д	Жодні ПОВ	Хронічно не токсичний для людини	Немає даних	Див. етикетку продукту.
Сірка ^e	Неорганічні сполуки	Так	III	III	Н/Д	Жодні ПОВ	Хронічно нетоксичний для людини	Немає даних	Див. етикетку продукту.
Тебуконазол	Азолові сполуки	Так	II	II	Потенційний	Жодні, якщо в рецептурі немає інших ДР обмеженого використання.	Можливий канцероген. Підозрюваний ендокринний руйнівник.	ВТ для ссавців, птахів. ПТ для риби, бджіл, птахів, черв'яків, водних безхребетних, ракоподібних.	Не використовуйте рецептури, що є аналогічними або подібними до ПОВ, або в сумішах із недозволеними ДР. Див. етикетку продукту.
Тетраконазол ^d	Азолові сполуки	Так	III	II	Потенційний	Жодні, якщо в рецептурі немає інших ДР обмеженого використання.	Відомий канцероген	ВТ для ссавців. ПТ для риби, бджіл, птахів, черв'яків, водних безхребетних, ракоподібних.	Не використовуйте рецептури, що є аналогічними або подібними до ПОВ, або в сумішах із недозволеними ДР. Див. етикетку продукту.
Тіабендазол ^d	Бензімідазол и	Так	IV	III	Н/Д	Жодні, якщо в рецептурі немає інших ДР обмеженого використання.	Хронічно не токсичний для людини	ВТ для ссавців. ПТ для риби, бджіл, птахів, черв'яків, водних безхребетних, ракоподібних.	Не використовуйте рецептури, що є аналогічними або подібними до ПОВ, або в сумішах із недозволеними ДР. Обробка насіння дозволяється тільки професіоналам. Див. етикетку продукту.
Тіофанат-метил ^d	Прекурсор бензімідазолу	Ні	III		Потенційний	Жодні ПОВ	Відомий канцероген. Онтогенетичний або репродуктивний токсикант.	ВТ для птахів. ПТ для риби, ссавців, черв'яків, водних безхребетних, ракоподібних. НТ для	Не використовуйте рецептури з недозволеними ДР. Не для використання у продуктах, що експортуються до ЄС.

Діюча речовина (ДР)	Хімічний клас	Регістрація в ЄС	USEPA Клас токсичності	Клас гострої токсичності BOO3	Забруднювач підземних вод?	USEPA Статус ПОВ _{a,b}	Хронічна токсичність для людини	Екотоксичність і нецільовий вплив	Особливі умови використання ^c
								бджіл.	Див. етикетку продукту.
Тирам ^d	Дитіокарбамати	Ні	II	II	Н/Д	Жодні ПОВ	Хронічно нетоксичний для людини	ВТ для ссавців, водних безхребетних, ракоподібних. ПТ для риби, птахів, черв'яків. НТ для бджіл.	Не використовуйте рецептури з недозволеними ДР. Не для використання у продуктах, що експортуються до ЄС. Обробка насіння дозволяється тільки професіоналам. Див. етикетку продукту.
Триадимефон ^d	Азолові сполуки	Ні	III	II	Потенційний	Жодні ПОВ	Можливий канцероген. Онтогенетичний або репродуктивний токсикант. Підозрюваний ендокринний руйнівник.	ПТ для риби, ссавців, бджіл, черв'яків, водних безхребетних. НТ для птахів.	Не для використання у продуктах, що експортуються до ЄС. Див. етикетку продукту.
<i>Trichoderma harzianum</i>	Мікробні	Так	III	Немає у списку	Н/Д	Жодні ПОВ	Хронічно нетоксичний для людини	Немає даних	Не використовуйте рецептури з недозволеними ДР. Див. етикетку продукту.
Трифлуксистеробін	Стробіни	Так	III	U	Н/Д	Жодні ПОВ	Хронічно нетоксичний для людини	ВТ для риби, ссавців, водних безхребетних. ПТ для птахів, черв'яків. НТ для бджіл.	Див. етикетку продукту.
Тритіконазол	Азолові сполуки	Так	III	III	Потенційний	Жодні ПОВ	Хронічно нетоксичний для людини	ВТ для ссавців. ПТ для риби, бджіл, птахів, черв'яків, водних безхребетних.	Не використовуйте рецептури з недозволеними ДР. Обробка насіння дозволяється тільки професіоналам. Див. етикетку продукту.

Діюча речовина (ДР)	Хімічний клас	Регистрація в ЄС	USEPA Клас токсичності	Клас гострої токсичності ВООЗ	Забруднювач підземних вод?	USEPA Статус ПОВ _{a,b}	Хронічна токсичність для людини	Екотоксичність і нецільовий вплив	Особливі умови використання ^c
Гербіциди, регулятори росту рослин									
1-Метилциклопропен	Не внесений до списку	Так	III	Немає у списку	Н/Д	Жодні ПОВ	Хронічно нетоксичний для людини	ВТ для птахів, черв'яків. ПТ для риби, бджіл, водних безхребетних. НТ для ссавців.	Див. етикетку продукту.
1-нафтилоцтова кислота ^d	Похідна нафтилоцтової кислоти, Ботанічні сполуки	Ні	I	III	Н/Д	Жодні ПОВ	Хронічно нетоксичний для людини	ПТ для риби, ссавців, водних безхребетних. НТ для бджіл, птахів, черв'яків.	Не використовуйте продукти I класу токсичності. Не використовуйте рецептури з недозволеними ДР. Не для використання у продуктах, що експортуються до ЄС. Див. етикетку продукту.
2-(1-Нафтил)ацетамід ^d	Ботанічні сполуки, Похідна нафтилоцтової кислоти	Так	III	U	Н/Д	Жодні ПОВ	Хронічно нетоксичний для людини	ПТ для риби, ссавців, водних безхребетних. НТ для бджіл, птахів, черв'яків.	Див. етикетку продукту.
2,4-Д, 2-етилгексилловий ефір (2-ЕНЕ) ^d	Хлорфеноксидові кислоти, солі або ефіри	Ні	II	Немає у списку	Потенційний	Жодні ПОВ	Можливий канцероген. Онтогенетичний або репродуктивний токсикант. Підозрюваний ендокринний руйнівник.	Немає даних	Не використовуйте рецептури з недозволеними ДР. Не для використання у продуктах, що експортуються до ЄС. Див. етикетку продукту.
2,4-Д, диметиламінна сіль (DMA)	Хлорфеноксидові кислоти, солі або ефіри	Ні	III	Немає у списку	Потенційний	Жодні ПОВ	Можливий канцероген. Підозрюваний ендокринний руйнівник.	ПТ для ссавців, бджіл, птахів, черв'яків. НТ для риби, водних безхребетних.	Не для використання у продуктах, що експортуються до ЄС. Див. етикетку продукту.
Ацетохлор ^d	Хлорацетаніліди	Ні	III	III	Н/Д	Деякі ПОВ	Відомий канцероген. Підозрюваний ендокринний руйнівник.	ВТ для ссавців. ПТ для риби, птахів, черв'яків, водних безхребетних, ракоподібних. НТ для бджіл.	Не використовуйте рецептури, що є аналогічними або подібними до ПОВ, або в сумішах із

Діюча речовина (ДР)	Хімічний клас	Регістрація в ЄС	USEPA Клас токсичності	Клас гострої токсичності ВООЗ	Забруднювач підземних вод?	USEPA Статус ПОВ _{a,b}	Хронічна токсичність для людини	Екотоксичність і нецільовий вплив	Особливі умови використання ^c
									недозволеними ДР. Не для використання у продуктах, що експортуються до ЄС. Див. етикетку продукту.
Амікарбазон	Триазолони	Ні	Немає у списку	Немає у списку	Н/Д	Жодні ПОВ	Хронічно нетоксичний для людини	ПТ для риби, ссавців, бджіл, птахів, водних безхребетних. НТ для ракоподібних.	Не для використання у продуктах, що експортуються до ЄС. Див. етикетку продукту.
Атразин ^d	Триазини	Ні	III	III	Так	Більшість ПОВ	Відомий канцероген. Онтогенетичний або репродуктивний токсикант. Підозрюваний ендокринний руйнівник.	ПТ для риби, ссавців, черв'яків, водних безхребетних, ракоподібних. НТ для бджіл, птахів.	Не використовуйте рецептури, що є аналогічними або подібними до ПОВ. Не для використання у продуктах, що експортуються до ЄС. Див. етикетку продукту.
Біциклоперон	Некласифікований	Ні	Недостатньо вивчений	U	Н/Д	Жодні, якщо в рецептурі немає інших ДР обмеженого використання.	Хронічно нетоксичний для людини	ВТ для ссавців. ПТ для риби, водних безхребетних. НТ для бджіл.	Не використовуйте рецептури, що є аналогічними або подібними до ПОВ. Див. етикетку продукту.
Хлоримурон-етил	Сульфонілсечовини	Немає у списку	III	Немає у списку	Н/Д	Жодні ПОВ	Хронічно нетоксичний для людини	ПТ для риби, бджіл, водних безхребетних. НТ для ссавців, птахів, черв'яків.	Не використовуйте рецептури з недозволеними ДР. Не для використання у продуктах, що експортуються до ЄС. Див. етикетку продукту.
Хлорсульфурон ^d	Сульфонілсечовини	Ні	III	U	Потенційний	Жодні ПОВ	Онтогенетичний або репродуктивний токсикант	ПТ для черв'яків, ракоподібних. НТ для риби, ссавців, бджіл, птахів, водних безхребетних.	Не для використання у продуктах, що експортуються до ЄС. Див. етикетку продукту.
Клетодим	Похідні циклогексенону	Так	II	Немає у списку	Потенційний	Жодні ПОВ	Хронічно нетоксичний для людини	ВТ для ссавців. ПТ для риби, бджіл, птахів, черв'яків. НТ	Не використовуйте рецептури з недозволеними ДР.

Діюча речовина (ДР)	Хімічний клас	Реєстрація в ЄС	USEPA Клас токсичності	Клас гострої токсичності ВООЗ	Забруднювач підземних вод?	USEPA Статус ПОВ _{a,b}	Хронічна токсичність для людини	Екотоксичність і нецільовий вплив	Особливі умови використання ^c
								для водних безхребетних.	Див. етикетку продукту.
Кломазон	Некласифікований	Так	IV	II	Потенційний	Жодні ПОВ	Хронічно нетоксичний для людини	ВТ для ссавців. ПТ для риби, бджіл, птахів, черв'яків, водних безхребетних, ракоподібних.	Не використовуйте рецептури з недозволеними ДР. Див. етикетку продукту.
Клопіралід ^d	Піридин-карбоксиліві кислоти	Так	II	III	Потенційний	Жодні ПОВ	Хронічно нетоксичний для людини	ВТ для ссавців. ПТ для риби, бджіл, птахів, черв'яків, водних безхребетних.	Не використовуйте рецептури з недозволеними ДР. Див. етикетку продукту.
Цитокінін (кінетин)	Ботанічні сполуки	Ні	III	Немає у списку	Н/Д	Жодні ПОВ	Хронічно нетоксичний для людини	НТ для риби, ссавців, водних безхребетних.	Не для використання у продуктах, що експортуються до ЄС. Див. етикетку продукту.
Дикамба ^d	Бензойні кислоти	Так	II	II	Потенційний	Жодні, якщо в рецептурі немає інших ДР обмеженого використання.	Онтогенетичний або репродуктивний токсикант	ПТ для риби, ссавців, бджіл, птахів, черв'яків, водних безхребетних, ракоподібних.	Не використовуйте рецептури, що є аналогічними або подібними до ПОВ. Див. етикетку продукту.
Дикват дибромід ^d	Біпіридили	Ні	Немає у списку	Немає у списку	Потенційний	Жодні ПОВ	Хронічно нетоксичний для людини	ВТ для ссавців, птахів. ПТ для риби, бджіл, черв'яків, водних безхребетних, ракоподібних.	Не використовуйте рецептури з недозволеними ДР. Не для використання у продуктах, що експортуються до ЄС. Див. етикетку продукту.
Етефон ^d	Фосфорорганічні сполуки	Так	I	III	Н/Д	Жодні ПОВ	Інгібітор холінестерази	ВТ для ссавців. ПТ для птахів, черв'яків, водних безхребетних. НТ для риби, бджіл.	Не використовуйте продукти I класу токсичності. Не використовуйте рецептури з недозволеними ДР. Див. етикетку продукту.

Діюча речовина (ДР)	Хімічний клас	Регістрація в ЄС	USEPA Клас токсичності	Клас гострої токсичності BOO3	Забруднювач підземних вод?	USEPA Статус ПОВ _{a,b}	Хронічна токсичність для людини	Екотоксичність і нецільовий вплив	Особливі умови використання ^c
Етофумезат	Некласифікований	Так	III	U	Потенційний	Деякі ПОВ	Хронічно нетоксичний для людини	ПТ для риби, ссавців, бджіл, черв'яків, водних безхребетних, ракоподібних. НТ для птахів.	Не використовуйте рецептури, що є аналогічними або подібними до ПОВ, або в сумішах із недозволеними ДР. Див. етикетку продукту.
Флорасулам	Триазолпіримідини	Так	III	U	Н/Д	Жодні ПОВ	Хронічно нетоксичний для людини	ПТ для ссавців, птахів, черв'яків. НТ для риби, бджіл, водних безхребетних.	Не використовуйте рецептури з недозволеними ДР. Див. етикетку продукту.
Флуазифоп-п-бутил _a	Арилоксифеноксіпропіонати	Ні	Немає у списку	III	Н/Д	Жодні ПОВ	Онтогенетичний або репродуктивний токсикант	ВТ для ссавців. ПТ для риби, птахів, черв'яків, водних безхребетних, ракоподібних. НТ для бджіл.	Не для використання у продуктах, що експортуються до ЄС. Див. етикетку продукту.
Флукарбазон натрію	Триазолони	Ні	III	U	Н/Д	Жодні ПОВ	Хронічно нетоксичний для людини	ПТ для риби, ссавців. НТ для бджіл, птахів, черв'яків, водних безхребетних.	Не для використання у продуктах, що експортуються до ЄС. Див. етикетку продукту.
Флуметсулам	Триазолпіримідини	Ні	III	U	Н/Д	Жодні ПОВ	Хронічно нетоксичний для людини	НТ для риби, ссавців, бджіл, птахів, водних безхребетних.	Не для використання у продуктах, що експортуються до ЄС. Див. етикетку продукту.
Флуміоксазин	Некласифікований	Так	III	III	Н/Д	Жодні ПОВ	Хронічно нетоксичний для людини	ПТ для риби, ссавців, птахів, черв'яків, водних безхребетних. НТ для бджіл.	Див. етикетку продукту.
Флуороксипір	Піридин-карбоксиліові кислоти	Так	II	U	Н/Д	Жодні ПОВ	Хронічно нетоксичний для людини	ВТ для ссавців. ПТ для риби, бджіл, птахів, черв'яків. НТ для водних безхребетних.	Див. етикетку продукту.

Діюча речовина (ДР)	Хімічний клас	Реєстрація в ЄС	USEPA Клас токсичності	Клас гострої токсичності ВООЗ	Забруднювач підземних вод?	USEPA Статус ПОВ _{a,b}	Хронічна токсичність для людини	Екотоксичність і нецільовий вплив	Особливі умови використання ^c
Флуороксипір-мептил	Піридин-карбоксиліові кислоти	Ні	II	Немає у списку	Н/Д	Жодні, якщо в рецептурі немає інших ДР обмеженого використання.	Хронічно нетоксичний для людини	ПТ для риби, черв'яків, водних безхребетних. НТ для ссавців, бджіл, птахів.	Не використовуйте рецептури, що є аналогічними або подібними до ПОВ. Не для використання у продуктах, що експортуються до ЄС. Див. етикетку продукту.
Гіберелова кислота ^e	Ботанічні сполуки	Так	III	U	Н/Д	Жодні ПОВ	Хронічно нетоксична для людини	ПТ для бджіл, птахів, водних безхребетних. НТ для риби, ссавців, черв'яків.	Див. етикетку продукту.
Гібереліни	Ботанічні сполуки	Так	III	Немає у списку	Н/Д	Жодні ПОВ	Хронічно нетоксичний для людини	ПТ для бджіл. НТ для риби, ссавців, птахів, черв'яків, водних безхребетних.	Див. етикетку продукту.
Глюфосинат амонію	Фосфорогліцини	Ні	II	II	Потенційний	Деякі ПОВ	Хронічно нетоксичний для людини	ВТ для ссавців. ПТ для птахів, ракоподібних. НТ для риби, бджіл, черв'яків, водних безхребетних.	Не використовуйте рецептури, що є аналогічними або подібними до ПОВ. Не для використання у продуктах, що експортуються до ЄС. Див. етикетку продукту.
Гліфосат	Фосфорогліцини	Так	III	III	Потенційний	Жодні ПОВ	Відомий канцероген	ПТ для риби, ссавців, птахів, черв'яків, ракоподібних. НТ для бджіл, водних безхребетних.	Див. етикетку продукту.
Гліфосату амонійна сіль ^d	Фосфорогліцини	Ні	II	Немає у списку	Потенційний	Жодні ПОВ	Відомий канцероген	ПТ для риби, птахів, черв'яків. НТ для ссавців, бджіл, водних безхребетних.	Не для використання у продуктах, що експортуються до ЄС. Див. етикетку продукту.
Галаксифен-метил	Піридин-карбоксиліові кислоти	Так	Немає у списку	Немає у списку	Н/Д	Жодні ПОВ	Хронічно нетоксичний для людини	ПТ для риби, бджіл, птахів, черв'яків, водних	Не використовуйте рецептури з недозволеними ДР.

Діюча речовина (ДР)	Хімічний клас	Реєстрація в ЄС	USEPA Клас токсичності	Клас гострої токсичності ВООЗ	Забруднювач підземних вод?	USEPA Статус ПОВ _{a,b}	Хронічна токсичність для людини	Екотоксичність і нецільовий вплив	Особливі умови використання ^c
								безхребетних, ракоподібних. НТ для ссавців.	Див. етикетку продукту.
Імазамокс	Імідазоліони	Так	III	III	Н/Д	Жодні ПОВ	Хронічно нетоксичний для людини	ПТ для риби, бджіл, птахів, черв'яків. НТ для ссавців, водних безхребетних.	Не використовуйте рецептури з недозволеними ДР. Див. етикетку продукту.
Імазапіра	Імідазоліони	Ні	I	U	Потенційний	Жодні, якщо в рецептурі немає інших ДР обмеженого використання.	Хронічно нетоксичний для людини	ПТ для бджіл, черв'яків. НТ для риби, ссавців, птахів, водних безхребетних.	Не використовуйте рецептури, що є аналогічними або подібними до ПОВ. Не для використання у продуктах, що експортуються до ЄС. Див. етикетку продукту.
Імазетапір	Імідазоліони	Ні	II	U	Потенційний	Жодні ПОВ	Хронічно нетоксичний для людини	ПТ для ссавців, бджіл. НТ для риби, птахів, черв'яків, водних безхребетних.	Не використовуйте рецептури з недозволеними ДР. Не для використання у продуктах, що експортуються до ЄС. Див. етикетку продукту.
Індазіфлам	Триазини	Немає у списку	III	Немає у списку	Н/Д	Жодні ПОВ	Хронічно нетоксичний для людини	ПТ для риби, черв'яків, водних безхребетних. НТ для ссавців, бджіл, птахів.	Очікує реєстрації в ЄС. Не для використання у продуктах, що експортуються до ЄС. Див. етикетку продукту.
Індоліл-3-масляна кислота	Ботанічні сполуки	Ні	III	Немає у списку	Н/Д	Жодні, якщо в рецептурі немає інших ДР обмеженого використання.	Хронічно нетоксичний для людини	НТ для риби, ссавців, птахів, водних безхребетних.	Не використовуйте рецептури, що є аналогічними або подібними до ПОВ. Не для використання у продуктах, що експортуються до ЄС. Виключно для використання на ягодах. Див. етикетку продукту.

Діюча речовина (ДР)	Хімічний клас	Регістрація в ЄС	USEPA Клас токсичності	Клас гострої токсичності BOO3	Забруднювач підземних вод?	USEPA Статус ПОВ _{a,b}	Хронічна токсичність для людини	Екотоксичність і нецільовий вплив	Особливі умови використання ^c
Иодосульфурон-метил-натрію	Сульфонілсечовини	Ні	III	Немає у списку	Н/Д	Деякі ПОВ	Хронічно нетоксичний для людини	ВТ для ссавців. ПТ для риби, бджіл, птахів, черв'яків, водних безхребетних.	Не використовуйте рецептури, що є аналогічними або подібними до ПОВ, або в сумішах із недозволенними ДР. Не для використання у продуктах, що експортуються до ЄС. Див. етикетку продукту.
Ліпо-хіто-олігосахарид (ЛХО)	Немає у списку	Ні	Немає у списку	Немає у списку	Н/Д	Жодні ПОВ	Хронічно нетоксичний для людини	Немає даних	Не для використання у продуктах, що експортуються до ЄС. Див. етикетку продукту.
Гідрозид малеїнової кислоти	Некласифікований	Так	III	U	Н/Д	Жодні ПОВ	Хронічно нетоксичний для людини	ВТ для ссавців. ПТ для риби, водних безхребетних. НТ для бджіл, птахів, черв'яків.	Див. етикетку продукту.
МЦПА _d	Солі або ефіри хлорфеноксицидових кислот	Так	I	II	Н/Д	Жодні ПОВ	Можливий канцероген	ВТ для ссавців. ПТ для птахів, черв'яків. НТ для риби, бджіл, водних безхребетних.	Не використовуйте продукти I класу токсичності. Не використовуйте рецептури з недозволенними ДР. Див. етикетку продукту.
Мезосульфурон-метил	Сульфонілсечовини	Ні	Немає у списку	Немає у списку	Потенційний	Жодні ПОВ	Хронічно нетоксичний для людини	ПТ для бджіл водних безхребетних. НТ для риби, ссавців, бджіл, черв'яків.	Не для використання у продуктах, що експортуються до ЄС. Див. етикетку продукту.
Мезотріон	Бензоїл-циклогександіони	Так	II	III	Н/Д	Жодні, якщо в рецептурі немає інших ДР обмеженого використання.	Хронічно нетоксичний для людини	ВТ для ссавців. ПТ для бджіл, птахів, черв'яків. НТ для риби, водних безхребетних.	Не використовуйте рецептури, що є аналогічними або подібними до ПОВ, або в сумішах із недозволенними ДР. Див. етикетку продукту.

Діюча речовина (ДР)	Хімічний клас	Реєстрація в ЄС	USEPA Клас токсичності	Клас гостроти токсичності ВООЗ	Забруднювач підземних вод?	USEPA Статус ПОВ _{a,b}	Хронічна токсичність для людини	Екотоксичність і нецільовий вплив	Особливі умови використання ^c
Метолахлор ^d	Хлорацетаніліди	Ні	III	III	Так	Жодні, якщо в рецептурі немає інших ДР обмеженого використання.	Можливий канцероген. Підозрюваний ендокринний руйнівник	ВТ для ссавців. ПТ для риби, черв'яків, водних безхребетних, ракоподібних. НТ для бджіл, птахів.	Не використовуйте рецептури, що є аналогічними або подібними до ПОВ, або в сумішах із недозволенними ДР. Не для використання у продуктах, що експортуються до ЄС. Див. етикетку продукту.
Метрибузин ^d	Тріазинони	Так	III	II	Потенційний	Жодні ПОВ	Онтогенетичний або репродуктивний токсикант. Підозрюваний ендокринний руйнівник.	ВТ для ссавців. ПТ для риби, бджіл, птахів, черв'яків, водних безхребетних.	Не використовуйте рецептури з недозволенними ДР. Див. етикетку продукту.
Метсульфурон-метил	Сульфонілсечовини	Так	III	U	Потенційний	Жодні ПОВ	Хронічно не токсичний для людини	ПТ для бджіл, птахів, черв'яків, водних безхребетних. НТ для риби, ссавців.	Див. етикетку продукту.
N-бензиладенін ^e	Ботанічні сполуки	Ні	II	Немає у списку	Н/Д	Жодні ПОВ	Хронічно нетоксичний для людини	ПТ для риби, ссавців, бджіл, черв'яків, водних безхребетних. НТ для птахів.	Не для використання у продуктах, що експортуються до ЄС. Див. етикетку продукту.
Нікосульфурон	Сульфонілсечовини	Так	II	U	Потенційний	Жодні ПОВ	Хронічно не токсичний для людини	ПТ для риби, ссавців, бджіл, птахів, черв'яків, водних безхребетних.	Не використовуйте рецептури з недозволенними ДР. Див. етикетку продукту.
Нітрапірін ^d	Некласифікований	Ні	II	II	Потенційний	Жодні ПОВ	Відомий канцероген. Онтогенетичний або репродуктивний токсикант.	ВТ для ссавців. ПТ для риби, бджіл, водних безхребетних.	Не для використання у продуктах, що експортуються до ЄС. Див. етикетку продукту.
Оксифлуорфен ^d	Дифенілові ефіри	Так	III	U	Н/Д	Жодні ПОВ	Відомий канцероген	ВТ для водних безхребетних. ПТ для риби, птахів,	Див. етикетку продукту.

Діюча речовина (ДР)	Хімічний клас	Регістрація в ЄС	USEPA Клас токсичності	Клас гострої токсичності ВООЗ	Забруднювач підземних вод?	USEPA Статус ПОВ _{a,b}	Хронічна токсичність для людини	Екотоксичність і нецільовий вплив	Особливі умови використання ^c
								черв'яків. НТ для ссавців, бджіл.	
Пендіметалін	2,6-динітроаніліни	Так	III	II	Н/Д	Жодні ПОВ	Можливий канцероген. Підозрюваний ендокринний руйнівник.	ВТ для риби. ПТ для ссавців, бджіл, птахів, черв'яків, водних безхребетних.	Не використовуйте рецептури з недозволенними ДР. Див. етикетку продукту.
Піноксаден	Не внесений до списку	Так	III	III	Н/Д	Жодні ПОВ	Хронічно нетоксичний для людини	ВТ для ссавців. ПТ для риби, черв'яків, водних безхребетних, ракоподібних. НТ для бджіл, птахів.	Див. етикетку продукту.
Прогексадіон кальцію	Не внесений до списку	Ні	III	Немає у списку	Потенційний	Жодні ПОВ	Хронічно нетоксичний для людини	ВТ для ссавців. ПТ для птахів. НТ для риби, бджіл, черв'яків, водних безхребетних.	Не використовуйте рецептури з недозволенними ДР. Не для використання у продуктах, що експортуються до ЄС. Див. етикетку продукту.
Просульфурон	Сульфонілсечовини	Так	III	Немає у списку	Н/Д	Жодні ПОВ	Хронічно нетоксичний для людини	ВТ для ссавців, птахів. ПТ для риби, черв'яків. НТ для бджіл, водних безхребетних.	Див. етикетку продукту.
Піридат	Не внесений до списку	Так	Немає у списку	III	Потенційний	Жодні ПОВ	Хронічно нетоксичний для людини	ВТ для ссавців. ПТ для риби, птахів, черв'яків, водних безхребетних, ракоподібних. НТ для бджіл.	Див. етикетку продукту.
Піроксулам	Триазолпіримідини	Так	III	III	Н/Д	Жодні ПОВ	Хронічно нетоксичний для людини	ПТ для риби, птахів, черв'яків. НТ для ссавців, бджіл, водних безхребетних.	Див. етикетку продукту.
Квізалофоп-п-етил	Арилоксифеноксипропіонати	Так	III	Немає у списку	Н/Д	Жодні ПОВ	Хронічно нетоксичний для людини	ВТ для ссавців. ПТ для риби, птахів, черв'яків, водних	Див. етикетку продукту.

Діюча речовина (ДР)	Хімічний клас	Регистрація в ЄС	USEPA Клас токсичності	Клас гострої токсичності ВООЗ	Забруднювач підземних вод?	USEPA Статус ПОВ _{a,b}	Хронічна токсичність для людини	Екотоксичність і нецільовий вплив	Особливі умови використання ^c
								безхребетних. НТ для бджіл.	
Римсульфурон	Сульфонілсечовини	Так	III	U	Потенційний	Жодні, якщо в рецептурі немає інших ДР обмеженого використання.	Хронічно нетоксичний для людини	ВТ для ссавців. ПТ для бджіл, птахів, водних безхребетних. НТ для риби, черв'яків, ракоподібних.	Не використовуйте рецептури, що є аналогічними або подібними до ПОВ. Див. етикетку продукту.
S-метолахлор	Хлорацетаніліди	Так	III	Немає у списку	Так	Жодні, якщо в рецептурі немає інших ДР обмеженого використання.	Можливий канцероген. Підозрюваний ендокринний руйнівник.	ВТ для ссавців. ПТ для риби, бджіл, птахів, черв'яків, водних безхребетних, ракоподібних. НТ для птахів.	Не використовуйте рецептури, що є аналогічними або подібними до ПОВ, або в сумішах із недозволенними ДР. Див. етикетку продукту.
Натрію 2-нітрофенолят	Ботанічні сполуки, Феноли	Ні	Немає у списку	Немає у списку	Н/Д	Жодні ПОВ	Хронічно нетоксичний для людини	ПТ для риби, ссавців, птахів, черв'яків, водних безхребетних. НТ для бджіл.	Не для використання у продуктах, що експортуються до ЄС. Див. етикетку продукту.
Натрію 4-нітрофенолят	Ботанічні сполуки, Феноли	Ні	Немає у списку	Немає у списку	Н/Д	Жодні ПОВ	Хронічно не токсичний для людини	ПТ для риби, ссавців, бджіл, птахів, черв'яків, водних безхребетних.	Не для використання у продуктах, що експортуються до ЄС. Див. етикетку продукту.
Натрію 5-нітрогаіколят	Ботанічні сполуки, Феноли	Так	Немає у списку	Немає у списку	Н/Д	Жодні ПОВ	Хронічно нетоксичний для людини	ПТ для риби, ссавців, черв'яків, водних безхребетних. НТ для бджіл, птахів.	Див. етикетку продукту.
Сульфосульфурон	Сульфонілсечовини	Так	III	Немає у списку	Потенційний	Жодні ПОВ	Хронічно не токсичний для людини	ПТ для риби, ссавців, бджіл, птахів, черв'яків, водних безхребетних. НТ для ракоподібних.	Див. етикетку продукту.

Діюча речовина (ДР)	Хімічний клас	Регістрація в ЄС	USEPA Клас токсичності	Клас гострої токсичності ВООЗ	Забруднювач підземних вод?	USEPA Статус ПОВ _{a,b}	Хронічна токсичність для людини	Екотоксичність і нецільовий вплив	Особливі умови використання ^c
Тіенкарбазон-метил	Не внесений до списку	Так	III	Немає у списку	Н/Д	Жодні, якщо в рецептурі немає інших ДР обмеженого використання.	Відомий канцероген	ПТ для риби, водних безхребетних. НТ для ссавців, бджіл, птахів, черв'яків.	Не використовуйте рецептури, що є аналогічними або подібними до ПОВ, або в сумішах із недозволеними ДР. Див. етикетку продукту.
Тіфенсульфуρον-метил	Сульфонілсечовини	Так	III	U	Потенційний	Жодні ПОВ	Хронічно нетоксичний для людини	ПТ для риби, ссавців, бджіл, птахів, черв'яків, водних безхребетних.	Не використовуйте рецептури з недозволеними ДР. Див. етикетку продукту.
Толпіралат	Некласифікований	Ні	Немає у списку	Немає у списку	Н/Д	Жодні, якщо в рецептурі немає інших ДР обмеженого використання.	Хронічно нетоксичний для людини	Немає даних	Не використовуйте рецептури, що є аналогічними або подібними до ПОВ. Не для використання у продуктах, що експортуються до ЄС. Див. етикетку продукту.
Топрамезон ^d	Оксазоли	Ні	III	Немає у списку	Н/Д	Жодні, якщо в рецептурі немає інших ДР обмеженого використання.	Відомий канцероген	ВТ для ссавців. ПТ для риби, бджіл, черв'яків. НТ для птахів, водних безхребетних.	Не використовуйте рецептури, що є аналогічними або подібними до ПОВ. Не для використання у продуктах, що експортуються до ЄС. Див. етикетку продукту.
Тріасульфурон	Сульфонілсечовини	Ні	III	U	Н/Д	Жодні ПОВ	Хронічно нетоксичний для людини	ПТ для черв'яків, водних безхребетних, ракоподібних. НТ для риби, ссавців, бджіл, птахів.	Не для використання у продуктах, що експортуються до ЄС. Див. етикетку продукту.
Трибенурон-метил	Сульфонілсечовини	Ні	III	Немає у списку	Н/Д	Жодні ПОВ	Можливий канцероген	ВТ для ссавців. ПТ для бджіл, птахів, черв'яків. НТ для риби, водних безхребетних.	Не використовуйте рецептури з недозволеними ДР. Не для використання у продуктах, що експортуються до ЄС.

Діюча речовина (ДР)	Хімічний клас	Регистрація в ЄС	USEPA Клас токсичності	Клас гострої токсичності ВООЗ	Забруднювач підземних вод?	USEPA Статус ПОВ _{a,b}	Хронічна токсичність для людини	Екотоксичність і нецільовий вплив	Особливі умови використання ^c
									Див. етикетку продукту.
Трифлуралін	2,6-динітроаніліни	Ні	III	U	Н/Д	Жодні ПОВ	Можливий канцероген. Підозрюваний ендокринний руйнівник.	ВТ для риби, ссавців, ракоподібних. ПТ для птахів, черв'яків, водних безхребетних. НТ для бджіл.	Не для використання у продуктах, що експортуються до ЄС. Див. етикетку продукту.
Трифлусульфурон-метил	Сульфонілсечовини	Ні	III	U	Потенційний	Жодні ПОВ	Можливий канцероген	ВТ для ссавців. ПТ для риби, птахів. НТ для бджіл, черв'яків, водних безхребетних.	Не для використання у продуктах, що експортуються до ЄС. Див. етикетку продукту.
Тринексапакетил	Некласифікований	Ні	Немає у списку	III	Потенційний	Жодні ПОВ	Хронічно нетоксичний для людини	ВТ для ссавців. ПТ для риби, птахів, черв'яків, водних безхребетних, ракоподібних. НТ для бджіл.	Не для використання у продуктах, що експортуються до ЄС. Див. етикетку продукту.

Інсектициди, регулятори росту комах, акарициди та мітициди/акарициди

8,10-додекадіен-1-ол	Феромони	Так	Немає у списку	Немає у списку	Н/Д	Жодні ПОВ	Хронічно не токсичний для людини	НТ для ссавців.	Див. етикетку продукту.
Абамектин ^d	Ботанічні сполуки	Так	I	Ib.	Н/Д	Деякі ПОВ	Онтогенетичний або репродуктивний токсикант. Підозрюваний ендокринний руйнівник.	ВТ для риби, ссавців, бджіл, птахів, водних безхребетних. ПТ для черв'яків.	Не використовуйте рецептури, що є аналогічними або подібними до ПОВ. Див. етикетку продукту.
Ацетаміприд	Неонікотиноїди	Так	II	II	Потенційний	Деякі ПОВ	Хронічно нетоксичний для людини	ВТ для ссавців, птахів, черв'яків. ПТ для бджіл, водних безхребетних. НТ для риби.	Див. примітки під таблицею. Не використовуйте рецептури, що є аналогічними або подібними до ПОВ. Див. етикетку

Діюча речовина (ДР)	Хімічний клас	Регістрація в ЄС	USEPA Клас токсичності	Клас гострої токсичності ВООЗ	Забруднювач підземних вод?	USEPA Статус ПОВ _{a,b}	Хронічна токсичність для людини	Екотоксичність і нецільовий вплив	Особливі умови використання ^c
									продукту.
Фосфід алюмінію ^d	Недостатньо вивчений	Так	I	FM	Н/Д	Усі ПОВ	Хронічно нетоксичний для людини	ВТ для риби, ссавців, бджіл, птахів. ПТ для черв'яків, водних безхребетних.	Використання дозволяється тільки професіоналам для фумігації при зберіганні продовольчих продуктів, віднесених до Заголовку II. Ця ДР має використовуватися з дотриманням особливих вимог, окреслених у Програмній екологічній оцінці фумігації фосфіном USAID (2013).
Амітраз ^e	Формамідини	Ні	Немає у списку	II	Н/Д	Жодні ПОВ	Можливий канцероген. Онтогенетичний або репродуктивний токсикант. Підозрюваний ендокринний руйнівник.	ВТ для риби, водних безхребетних. ПТ для ссавців, бджіл, птахів, черв'яків, ракоподібних.	Для використання виключно на вуликах. Не для використання у продуктах, що експортуються до ЄС. Див. етикетку продукту.
<i>Bacillus firmus</i>	Мікробні	Так	Немає у списку	Немає у списку	Н/Д	Жодні ПОВ	Хронічно нетоксичний для людини	Немає даних	Обробка насіння дозволяється тільки професіоналам. Див. етикетку продукту.
<i>Bacillus thuringiensis</i>	Мікробні	Так	IV	III	Н/Д	Жодні ПОВ	Хронічно нетоксичний для людини	ПТ для бджіл. НТ для ссавців, птахів.	Див. етикетку продукту.
<i>Beauveria bassiana</i>	Мікробні	Так	III	Немає у списку	Н/Д	Жодні ПОВ	Хронічно не токсичний для людини	НТ для бджіл.	Див. етикетку продукту.
Бета-цифлутрин	Піретроїди	Ні	II	Ib.	Н/Д	Деякі ПОВ	Хронічно нетоксичний для людини	ВТ для риби, ссавців, бджіл, птахів, черв'яків, водних безхребетних, ракоподібних.	Майже до всіх культур застосовуються ПОВ. Не використовуйте рецептури, що є аналогічними або подібними до ПОВ. Не для використання у

Діюча речовина (ДР)	Хімічний клас	Реєстрація в ЄС	USEPA Клас токсичності	Клас гострої токсичності ВООЗ	Забруднювач підземних вод?	USEPA Статус ПОВ _{a,b}	Хронічна токсичність для людини	Екотоксичність і нецільовий вплив	Особливі умови використання ^c
									продуктах, що експортуються до ЄС. Див. етикетку продукту.
Біфеназат	Некласифікований	Так	IV	U	Потенційний	Жодні, якщо в рецептурі немає інших ДР обмеженого використання.	Хронічно нетоксичний для людини	ВТ для ссавців, птахів, ракоподібних. ПТ для риби, бджіл, черв'яків, водних безхребетних.	Не використовуйте рецептури, що є аналогічними або подібними до ПОВ. Див. етикетку продукту.
Біфентрин ^d	Піретроїди	Ні	II	II	Н/Д	Більшість ПОВ	Можливий канцероген. Онтогенетичний або репродуктивний токсикант. Підозрюваний ендокринний руйнівник.	ВТ для риби, ссавців, бджіл, птахів, черв'яків, водних безхребетних, ракоподібних.	Не використовуйте рецептури, що є аналогічними або подібними до ПОВ, або в сумішах із недозволеними ДР. Не для використання у продуктах, що експортуються до ЄС. Див. етикетку продукту.
Бупрофезин	Некласифікований	Так	III	III	Н/Д	Жодні ПОВ	Можливий канцероген	ВТ для ссавців. ПТ для риби, бджіл, птахів, черв'яків, водних безхребетних, ракоподібних. НТ для птахів.	Див. етикетку продукту.
Хлорантраніліпрол	Антрапіламіди	Так	IV	U	Потенційний	Жодні, якщо в рецептурі немає інших ДР обмеженого використання.	Хронічно нетоксичний для людини	ВТ для водних безхребетних. ПТ для риби, бджіл, птахів. НТ для ссавців, черв'яків.	Не використовуйте рецептури, що є аналогічними або подібними до ПОВ. Див. етикетку продукту.
Клотіанідин	Неонікотиноїди	Ні	II	II	Потенційний	Жодні, якщо в рецептурі немає інших ДР обмеженого використання.	Хронічно нетоксичний для людини	ВТ для ссавців, бджіл. ПТ для птахів, черв'яків, водних безхребетних. НТ для риби.	Не використовуйте рецептури, що є аналогічними або подібними до ПОВ, або в сумішах із недозволеними ДР. Не для використання у продуктах, що експортуються до ЄС. Див. етикетку продукту.

Діюча речовина (ДР)	Хімічний клас	Регістрація в ЄС	USEPA Клас токсичності	Клас гострої токсичності BOO3	Забруднювач підземних вод?	USEPA Статус ПОВ _{a,b}	Хронічна токсичність для людини	Екотоксичність і нецільовий вплив	Особливі умови використання ^c
Циантраніліпрол	Антрапіламіди	Так	IV	U	Н/Д	Жодні, якщо в рецептурі немає інших ДР обмеженого використання.	Хронічно нетоксичний для людини	ВТ для бджіл, водних безхребетних. ПТ для риби, птахів, черв'яків, ракоподібних. НТ для ссавців.	Не використовуйте рецептури, що є аналогічними або подібними до ПОВ. Див. етикетку продукту.
<i>Cydia pomonella Granulovirus (CpGV)</i>	Мікробні	Так	Немає у списку	Немає у списку	Н/Д	Жодні ПОВ	Хронічно нетоксичний для людини	НТ для риби, ссавців, бджіл, птахів, черв'яків, водних безхребетних.	Див. етикетку продукту.
Цифлутрин	Піретроїди	Ні	II	Ib.	Н/Д	Деякі ПОВ	Хронічно нетоксичний для людини	ВТ для риби, ссавців, бджіл, водних безхребетних, ракоподібних. НТ для птахів, черв'яків.	Не для використання у продуктах, що експортуються до ЄС. Див. етикетку продукту.
Циперметрин _{d,f}	Піретроїди	Так	II	II	Н/Д	Деякі ПОВ	Можливий канцероген. Підозрюваний ендокринний руйнівник	ВТ для риби, ссавців, бджіл, птахів, водних безхребетних, ракоподібних. ПТ для черв'яків.	Див. примітки під таблицею. Не використовуйте рецептури, що є аналогічними або подібними до ПОВ. Див. етикетку продукту.
Циромазин _{d,f}	Триазини	Ні	Немає у списку	III	Так	Жодні ПОВ	Хронічно нетоксичний для людини	ПТ для риби, бджіл, водних безхребетних. НТ для бджіл, черв'яків.	Див. примітки під таблицею. Не використовуйте рецептури, що є аналогічними або подібними до ПОВ. Див. етикетку продукту.
Дельтаметрин	Піретроїди	Так	II	II	Н/Д	Деякі ПОВ	Хронічно нетоксичний для людини	ВТ для риби, ссавців, бджіл, водних безхребетних, ракоподібних. ПТ	Не використовуйте рецептури, що є аналогічними або подібними до ПОВ, або в сумішах із

Діюча речовина (ДР)	Хімічний клас	Регістрація в ЄС	USEPA Клас токсичності	Клас гострої токсичності BOO3	Забруднювач підземних вод?	USEPA Статус ПОВ _{a,b}	Хронічна токсичність для людини	Екотоксичність і нецільовий вплив	Особливі умови використання ^c
								для птахів, черв'яків.	недозволеними ДР. Див. етикетку продукту.
Диметоат	Фосфорорганічні сполуки	Ні	II	II	Потенційний	Деякі ПОВ	Інгібітор холінестерази. Можливий канцероген. Онтогенетичний або репродуктивний токсикант. Підозрюваний ендокринний руйнівник.	ВТ для ссавців, бджіл, птахів. ПТ для риби, черв'яків, водних безхребетних, ракоподібних.	Не використовуйте рецептури, що є аналогічними або подібними до ПОВ, або в сумішах із недозволеними ДР. Не для використання у продуктах, що експортуються до ЄС. Див. етикетку продукту.
Етофенпрокс	Піретроїдні ефіри	Так	III	U	Н/Д	Жодні ПОВ	Можливий канцероген	ВТ для бджіл, риби, водних безхребетних, організмів, що живуть у відкладеннях. ПТ для земляних черв'яків, водоростей. НТ для ссавців, птахів.	Використовувати тільки для обробки приміщень для худоби. Див. етикетку продукту.
Фенпіроксимат	Піразоли	Так	II	II	Н/Д	Жодні ПОВ	Хронічно нетоксичний для людини	ВТ для риби, ссавців, птахів, водних безхребетних. ПТ для бджіл, черв'яків.	Див. етикетку продукту.
Фіпроніл	Піразоли	Ні	II	II	Потенційний	Більшість ПОВ	Можливий канцероген. Підозрюваний ендокринний руйнівник	ВТ для ссавців, бджіл, птахів, ракоподібних. ПТ для риби, черв'яків, водних безхребетних.	Не використовуйте рецептури, що є аналогічними або подібними до ПОВ. Не для використання у продуктах, що експортуються до ЄС. Обробка насіння дозволяється тільки професіоналам. Див. етикетку продукту.
Флонікамід	Некласифікований	Так	Немає у списку	II	Потенційний	Жодні, якщо в рецептурі немає інших	Можливий канцероген	ВТ для ссавців. ПТ для риби, бджіл, водних	Не використовуйте рецептури, що є аналогічними або

Діюча речовина (ДР)	Хімічний клас	Регістрація в ЄС	USEPA Клас токсичності	Клас гострої токсичності ВООЗ	Забруднювач підземних вод?	USEPA Статус ПОВ _{a,b}	Хронічна токсичність для людини	Екотоксичність і нецільовий вплив	Особливі умови використання ^c
						ДР обмеженого використання.		безхребетних. НТ для бджіл, черв'яків.	подібними до ПОВ. Див. етикетку продукту.
Флупірадіфурон	Неонікотиноїди	Так	III	II	Н/Д	Жодні ПОВ	Хронічно не токсичний для людини	ПТ для риби, ссавців, бджіл, птахів, черв'яків, водних безхребетних.	Див. етикетку продукту.
Гекситіазокса	Некласифікований	Так	III	U	Н/Д	Жодні ПОВ	Відомий канцероген	ВТ для водних безхребетних. ПТ для риби, черв'яків. НТ для ссавців, бджіл, птахів.	Див. етикетку продукту.
Імідаклоприд	Неонікотиноїди	Ні	II	II	Потенційний	Деякі ПОВ	Хронічно нетоксичний для людини	ВТ для ссавців, бджіл, птахів, ракоподібних. ПТ для риби, черв'яків, водних безхребетних.	Не використовуйте рецептури, що є аналогічними або подібними до ПОВ, або в сумішах із недозволеними ДР. Не для використання у продуктах, що експортуються до ЄС. Див. етикетку продукту.
Лямбда-цигалотринг	Піретроїди	Так	Немає у списку	II	Н/Д	Більшість ПОВ	Підозрюваний ендокринний руйнівник	ВТ для риби, ссавців, бджіл, птахів, водних безхребетних, ракоподібних. ПТ для черв'яків.	Див. примітки під таблицею. Не використовуйте рецептури, що є аналогічними або подібними до ПОВ, або в сумішах із недозволеними ДР. Див. етикетку продукту.
Фосфід магнію ^d	Недостатньо вивчений	Так	I	FM	Н/Д	Усі ПОВ	Хронічно нетоксичний для людини	ВТ для риби, ссавців, птахів. ПТ для черв'яків.	Використання дозволяється тільки професіоналам для фумігації при зберіганні продовольчих продуктів, віднесених до Заголовку II. Ця ДР має використовуватися

Діюча речовина (ДР)	Хімічний клас	Регистрація в ЄС	USEPA Клас токсичності	Клас гострої токсичності ВООЗ	Забруднювач підземних вод?	USEPA Статус ПОВ _{a,b}	Хронічна токсичність для людини	Екотоксичність і нецільовий вплив	Особливі умови використання _c
									з дотриманням особливих вимог, окреслених у <u>Програмній екологічній оцінці фумігації фосфіном USAID (2013)</u> ю
<i>Metarhizium anisopliae</i>	Мікробні	Так	Немає у списку	Немає у списку	Н/Д	Тільки неактивні/ скасовані препарати	Хронічно нетоксичний для людини	НТ для риби, черв'яків, водних безхребетних.	Див. етикетку продукту.
Новалурон	Бензоїл-сечовини	Ні	III	U	Н/Д	Жодні, якщо в рецептурі немає інших ДР обмеженого використання.	Хронічно нетоксичний для людини	ВТ для риби, водних безхребетних. ПТ для ссавців, черв'яків. НТ для бджіл, птахів.	Не використовуйте рецептури, що є аналогічними або подібними до ПОВ. Не для використання у продуктах, що експортуються до ЄС. Див. етикетку продукту.
<i>Pasteuria nishizawae</i>	Мікробні	Так	III	Немає у списку	Н/Д	Жодні ПОВ	Хронічно не токсичний для людини	НТ для ссавців, бджіл, черв'яків, водних безхребетних.	Див. етикетку продукту.
Перметринд	Піретроїди	Ні	III	II	Н/Д	Деякі ПОВ	Відомий канцероген. Підозрюваний ендокринний руйнівник	ВТ для риби, бджіл, водних безхребетних, ракоподібних. ПТ для ссавців. НТ для птахів, черв'яків.	Не використовуйте рецептури, що є аналогічними або подібними до ПОВ, або в сумішах із недозволеними ДР. Не для використання у продуктах, що експортуються до ЄС. Див. етикетку продукту.
Піпероніл бутоксиде	Некласифікований	Немає у списку	III	U	Потенційний	Жодні, якщо в рецептурі немає інших ДР обмеженого використання.	Можливий канцероген. Підозрюваний ендокринний руйнівник.	ВТ для ссавців. ПТ для риби, водних безхребетних. НТ для бджіл, птахів.	Не для використання у продуктах, що експортуються до ЄС. Див. етикетку продукту.
Піриміфос-метилд	Фосфорорганічні сполуки	Так	II	II	Н/Д	Жодні ПОВ	Інгібітор холінестерази	ВТ для ссавців, бджіл, водних	Використання дозволяється тільки

Діюча речовина (ДР)	Хімічний клас	Регістрація в ЄС	USEPA Клас токсичності	Клас гострої токсичності ВООЗ	Забруднювач підземних вод?	USEPA Статус ПОВ _{a,b}	Хронічна токсичність для людини	Екотоксичність і нецільовий вплив	Особливі умови використання ^c
								безхребетних. ПТ для риби, птахів.	для зберігання зерна. Див. етикетку продукту.
Піметрозинд	Триазини	Ні	III	III	Потенційний	Жодні ПОВ	Відомий канцероген	ВТ для ссавців. ПТ для бджіл, птахів, черв'яків, водних безхребетних, ракоподібних. НТ для риби.	Не для використання у продуктах, що експортуються до ЄС. Див. етикетку продукту.
Піридабен	Некласифікований	Так	II	II	Н/Д	Жодні ПОВ	Хронічно нетоксичний для людини	ВТ для риби, бджіл, водних безхребетних, ракоподібних. ПТ для ссавців, черв'яків. НТ для птахів.	Див. етикетку продукту.
Пірипроксифен	Аналоги ювенільного гормону	Так	III	U	Н/Д	Жодні ПОВ	Хронічно нетоксичний для людини	ВТ для риби, ссавців, водних безхребетних, ракоподібних. ПТ для бджіл, птахів, черв'яків.	Див. етикетку продукту.
s-Метопренф	Недостатньо вивчений	Ні	0	U	Н/Д	Жодні ПОВ	Хронічно нетоксичний для людини	ПТ для риби, бджіл, водних безхребетних, ракоподібних. НТ для птахів, черв'яків.	Див. примітки під таблицею. Не для використання у продуктах, що експортуються до ЄС. Див. етикетку продукту.
Спінеторам	Спінозини	Ні	Немає у списку	Немає у списку	Н/Д	Жодні ПОВ	Хронічно не токсичний для людини	ВТ для бджіл, водних безхребетних. ПТ для риби, черв'яків. НТ для ссавців, птахів.	Не використовуйте рецептури з недозволеними ДР. Не для використання у продуктах, що експортуються до ЄС. Див. етикетку продукту.
Спіродіклофенд	Кетоеноли	Ні	III	III	Н/Д	Жодні ПОВ	Відомий канцероген	ВТ для риби, ссавців, водних безхребетних. ПТ	Не для використання у продуктах, що експортуються до ЄС. Див. етикетку продукту.

Діюча речовина (ДР)	Хімічний клас	Регистрація в ЄС	USEPA Клас токсичності	Клас гострої токсичності BOO3	Забруднювач підземних вод?	USEPA Статус ПОВ _{a,b}	Хронічна токсичність для людини	Екотоксичність і нецільовий вплив	Особливі умови використання ^c
								для птахів. НТ для бджіл, черв'яків.	
Спіромезифен	Кетоеноли	Так	III	Немає у списку	Н/Д	Жодні, якщо в рецептурі немає інших ДР обмеженого використання.	Хронічно нетоксичний для людини	ВТ для риби, водних безхребетних. ПТ для ссавців, птахів, черв'яків. НТ для бджіл.	Не використовуйте рецептури, що є аналогічними або подібними до ПОВ. Див. етикетку продукту.
Спіротетрамат	Кетоеноли	Так	II	III	Н/Д	Жодні ПОВ	Хронічно нетоксичний для людини	ВТ для ссавців. ПТ для риби, бджіл, водних безхребетних. НТ для бджіл, черв'яків.	Див. етикетку продукту.
Сульфоксафлор	Неонікотиноїди	Так	Немає у списку	II	Н/Д	Жодні ПОВ	Можливий канцероген	ВТ для черв'яків. ПТ для ссавців, птахів, ракоподібних. НТ для риби, водних безхребетних.	Див. етикетку продукту.
Тау-флювалінат ^d	Піретроїди	Так	II	III	Н/Д	Жодні ПОВ	Онтогенетичний або репродуктивний токсикант.	ВТ для риби, ссавців. ПТ для бджіл, птахів, черв'яків.	Дозволяється використання на бджолах. Див. етикетку продукту.
Тефлутринд	Піретроїди	Так	Немає у списку	Ib.	Н/Д	Більшість ПОВ	Хронічно нетоксичний для людини	ВТ для риби, ссавців, бджіл, птахів, черв'яків, водних безхребетних, ракоподібних.	Не використовуйте рецептури, що є аналогічними або подібними до ПОВ. Обробка насіння дозволяється тільки професіоналам. Див. етикетку продукту.
Тетраметрин	Недостатньо вивчений	Ні	U	U	Н/Д	Жодні ПОВ	Можливий канцероген	ВТ для риби, бджіл, водних безхребетних. НТ для птахів.	Див. примітки під таблицею. Не для використання у продуктах, що експортуються до ЄС. Див. етикетку продукту.
Тіаметоксам	Неонікотиноїди	Ні	III	II	Потенційний	Жодні, якщо в рецептурі немає інших ДР	Хронічно нетоксичний для людини	ВТ для бджіл. ПТ для ссавців, птахів, черв'яків. НТ для	Не використовуйте рецептури що є аналогічними або подібними до ПОВ, або

Діюча речовина (ДР)	Хімічний клас	Регістрація в ЄС	USEPA Клас токсичності	Клас гострої токсичності ВООЗ	Забруднювач підземних вод?	USEPA Статус ПОВ _{a,b}	Хронічна токсичність для людини	Екотоксичність і нецільовий вплив	Особливі умови використання ^c
						обмеженого використання.		риби, водних безхребетних.	в сумішах із недозволеними ДР. Не для використання у продуктах, що експортуються до ЄС. Див. етикетку продукту.
Тимолє	Феноли	Ні	Немає у списку	Немає у списку	Н/Д	Жодні ПОВ	Хронічно нетоксичний для людини	ПТ для риби, ссавців, черв'яків, водних безхребетних. НТ для бджіл, птахів.	Для використання виключно на вуликах. Див. етикетку продукту.
Зета-циперметрин ^d	Піретроїди	Ні	Немає у списку	II	Н/Д	Жодні ПОВ	Можливий канцероген. Підозрюваний ендокринний руйнівник.	ВТ для ссавців, бджіл, птахів. ПТ для черв'яків.	Не використовуйте рецептури, що є аналогічними або подібними до ПОВ. Не для використання у продуктах, що експортуються до ЄС. Див. етикетку продукту.

Дані цієї таблиці походять головним чином із www.pesticideinfo.org, www.epa.gov/pesticides, <https://ec.europa.eu/food/plant/pesticides/eu-pesticides-database/>, <http://sitem.herts.ac.uk/aeru/ppdb/en/atoz.htm>, <https://sitem.herts.ac.uk/aeru/bpdb/index.htm>

а Усі діючі речовини зареєстровані Управлінням з охорони навколишнього середовища США (USEPA) для аналогічного або подібного використання.

б Статус ПОВ на підставі Короткого Звіту USEPA про Продукт обмеженого використання (доступний за адресою: <https://www.epa.gov/pesticide-worker-safety/restricted-use-products-rup-report>).

с «Див. етикетку продукту» вказується для усіх ДР, де ДР, як група, не має істотних обмежень станом на момент приготування Таблиці. Під час використання пестициду необхідно дотримуватися вимог, зазначених у паспортах безпеки та на етикетці пестициду.

д Діюча речовина класифікована Мережею дій проти пестицидів (PAN) як небезпечний агент (Bad Actor).

е USEPA схвалило хімікат, як інертний або інгредієнт з мінімальним ризиком, однак він також віднесений до переліку діючих речовин у щонайменше одному пестициді, зареєстрованому USEPA. Через це він вважається діючою речовиною пестициду.

ф В українському реєстрі ветеринарних препаратів зареєстровані способи використання пестицидних продуктів не вказуються. Отже, можливості оцінити, чи ДР зареєстровані в Україні для способів використання, що є аналогічними або подібними до способів використання подібних продуктів, зареєстрованих USEPA, не було. Пестицидні продукти повинні бути зареєстровані в Україні для аналогічного або подібного використання, передбаченого для продуктів, дозволених USEPA для закупівлі або використання у проєктах USAID. Це треба підтвердити на етикетці продукту під час виконання післяпроєктних вимог (див. Розділ 4 PERSUAP).

ДОДАТОК 2: ДІЮЧІ РЕЧОВИНИ, ЗАБОРОНЕНІ ЦИМ ЗВІТОМ ПРО ОЦІНКУ ПЕСТИЦИДІВ І ПЛАНОМ ДІЙ СТОСОВНО ЇХ БЕЗПЕЧНІШОГО ВИКОРИСТАННЯ (PERSUAP)

У Таблиці А2 нижче наведено зареєстровані в Україні Діючі речовини (ДР), будь-яке використання яких у будь-якому проєкті USAID в Україні забороняється згідно з цим PERSUAP, і причину кожної заборони.

Діючі речовини можуть бути заборонені, якщо Управління з охорони навколишнього середовища США (USEPA) не зареєструвало їх у пестицидах загального використання (GUP) для аналогічного/подібного застосування, якщо вони високотоксичні та/або відомі полютанти.

Таблиця А2. ДІЮЧІ РЕЧОВИНИ, БУДЬ-ЯКЕ ВИКОРИСТАННЯ ЯКИХ ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ PERSUAP

Діюча речовина (ДР)	Тип пестициду	Причина заборони
2,6-Диметил піридин N-оксид	Регулятор росту рослин	Незареєстрований USEPA.
2-амінобурштинова кислота (D-аспарагінова кислота)	Регулятор росту рослин	Незареєстрований USEPA.
2-нафтилоксиоцтова кислота	Регулятор росту рослин	Незареєстрований USEPA.
Ацифлуорфен	Гербіцид	Зареєстрований тільки для сої в Україні. Незареєстрований для актуального ланцюга вартості.
Аклоніфен	Гербіцид	Незареєстрований USEPA. USEPA зареєструвало тільки технічний сорт і солі.
Альфа-циперметрин	Інсектицид	Незареєстрований USEPA для аналогічного чи подібного використання.
Амідосульфурон	Гербіцид	Незареєстрований USEPA.
Амінопіралід	Гербіцид	Незареєстрований USEPA для аналогічного чи подібного використання.
Азаметіфос	Інсектицид	Незареєстрований USEPA.
Беноміл	Фунгіцид	Незареєстрований USEPA.
Бентазон	Гербіцид	Незареєстрований USEPA, тільки ДР технічного сорту.
Хлорид бензетонію	Мікробіцид	Незареєстрований USEPA для аналогічного чи подібного використання.
Бета-циперметрин	Інсектицид	Незареєстрований USEPA.
Біспірібак натрію	Гербіцид	Зареєстрований тільки для рису в Україні. Незареєстрований для актуального ланцюга вартості.
Бродіфакум	Родентицид	Зареєстрований у США тільки для комерційної та конструкційної боротьби зі шкідниками. Не для споживачів.
Бромадіолон	Родентицид	Зареєстрований у США тільки для комерційної та конструкційної боротьби зі шкідниками. Не для споживачів.
Бромоксиніл гептаноат	Гербіцид	В Україні зареєстрований у суміші з ДР, забороненою цим PERSUAP (тербутилазін).
Бромоксиніл октаноат	Гербіцид	В Україні зареєстрований у суміші з ДР, забороненою цим PERSUAP (тербутилазін).

Діюча речовина (ДР)	Тип пестициду	Причина заборони
Бромукназол	Фунгіцид	Незареєстрований USEPA для аналогічного чи подібного використання.
Карбендазим	Фунгіцид	Незареєстрований USEPA для аналогічного чи подібного використання.
Хітин	Нематоцид	Незареєстрований USEPA для аналогічного чи подібного використання.
Хлорамін Т	Мікробіцид	Незареєстрований USEPA.
Хлормекват хлорид	Регулятор росту рослин	Незареєстрований USEPA для аналогічного чи подібного використання.
Хлоротолурон	Гербіцид	Незареєстрований USEPA.
Хлорпрофам	Гербіцид	В Україні зареєстрований у суміші з ДР, забороненою цим PERSUAP (метамітрон)
Хлорпірифос	Інсектицид	USEPA опублікувало Повідомлення про намір скасувати реєстрацію хлорпірифосу для використання у харчових продуктах.
<i>Coniothyrium minitans</i>	Фунгіцид	В Україні зареєстрований у суміші з ДР, забороненою цим PERSUAP (<i>Azotobacter Chroococcum</i> <i>Trichoderma Viride</i>).
Циклоксимид	Гербіцид	Незареєстрований USEPA.
Цигалофоп-бутил	Гербіцид	Зареєстрований для рису в Україні. Незареєстрований в Україні для актуального ланцюга вартості.
Десмедіфам	Гербіцид	Незареєстрований USEPA.
Дифловідазин	Регулятор росту комах, Інсектицид	Незареєстрований USEPA.
Дифлубензурон	Регулятор росту комах	Незареєстрований USEPA у GUP для аналогічного чи подібного використання.
Дифлуфенікан	Гербіцид	Незареєстрований USEPA.
Диметенамід-П	Гербіцид	В Україні зареєстрований у суміші з ДР, забороненою цим PERSUAP (тербутилазін).
Дикват	Гербіцид	Незареєстрований USEPA.
Дитіанон	Фунгіцид	Незареєстрований USEPA.
Емаектин бензоат	Інсектицид	Незареєстрований USEPA у GUP для аналогічного чи подібного використання.
Емістим С	Регулятор росту рослин	Незареєстрований USEPA.
<i>Enterococcus durans</i>	Ларвіцид	Незареєстрований USEPA.
Епоксиконазол	Фунгіцид	Незареєстрований USEPA.
Етаметсульфурон-метил	Гербіцид	Незареєстрований USEPA.
Феноксикарб	Регулятор росту комах, Інсектицид	Незареєстрований USEPA.
Фенпропідин	Фунгіцид	Незареєстрований USEPA.
Флорпироксифен-бензил	Гербіцид	Зареєстрований тільки для рису в Україні. Незареєстрований для актуального ланцюга вартості.
Флубендіамід	Інсектицид	Незареєстрований USEPA.
Флуфенацет	Гербіцид	В Україні зареєстрований у суміші з ДР, забороненою цим PERSUAP (дифлуфенікан).

Діюча речовина (ДР)	Тип пестициду	Причина заборони
Флуметрин	Інсектицид	Зареєстрований для бджолярства в Україні. Незареєстрований USEPA для аналогічного чи подібного використання.
Флуорохлоридон	Гербіцид	Незареєстрований USEPA.
Форамсульфурон	Гербіцид	Тільки для зареєстрованих USEPA способів несільськогосподарського використання. Незареєстрований USEPA для аналогічного чи подібного використання.
Галоксифоп-метил	Гербіцид	Незареєстрований USEPA.
Імазаліл сульфат	Фунгіцид	Незареєстрований USEPA для аналогічного чи подібного використання.
Іпровалікарб	Фунгіцид	Незареєстрований USEPA.
Ізопротурон	Гербіцид	Незареєстрований USEPA.
Ізопіразам	Фунгіцид	Незареєстрований USEPA.
Ізоксафлутол	Гербіцид	Незареєстрований USEPA у GUP для аналогічного чи подібного використання.
Ленацил	Гербіцид	Незареєстрований USEPA.
Луфенурон	Інсектицид	Незареєстрований USEPA для аналогічного чи подібного використання.
Мепікват хлорид	Регулятор росту рослин	У США дозволяється використання тільки на бавовнику. Незареєстрований USEPA для аналогічного чи подібного використання.
Метамітрон	Гербіцид	Незареєстрований USEPA.
Метазахлор	Гербіцид	Незареєстрований USEPA.
Метобромурон	Гербіцид	Незареєстрований USEPA.
Метрафенон	Фунгіцид	В Україні використовується на винограді. Незареєстрований USEPA для аналогічного чи подібного використання.
Мілбемектин	Інсектицид	Незареєстрований USEPA.
Однозаміщений фосфат калію	Фунгіцид, гербіцид	Не для використання у боротьбі зі шкідниками. В Україні пестицид зареєстрований у суміші з ДР, забороненою цим PERSUAP (Емістим С).
Ортоборна кислота	Інсектицид	В Україні зареєстрований у суміші з ДР, забороненою цим PERSUAP (Емістим С).
Пенконазол	Фунгіцид	Незареєстрований USEPA.
Пенцикурон	Фунгіцид	Незареєстрований USEPA.
Фенмедіфам	Гербіцид	Незареєстрований USEPA у GUP для аналогічного чи подібного використання.
Піклорам	Гербіцид	Більшість продуктів – це ПОВ. Незареєстрований USEPA для аналогічного чи подібного використання.
Повідон-йод (бетадин)	Мікробіцид	Незареєстрований USEPA.
Прохлораз	Фунгіцид	Незареєстрований USEPA.
Пропаквізафоп	Гербіцид	Незареєстрований USEPA.
Пропінеб	Фунгіцид	Незареєстрований USEPA.
Пропісохлор	Гербіцид	Незареєстрований USEPA.
Проквіназид	Фунгіцид	Незареєстрований USEPA.
<i>Pseudomonas aureofaciens</i>	Фунгіцид	Незареєстрований USEPA.
Квінмерак	Гербіцид	Незареєстрований USEPA.

Діюча речовина (ДР)	Тип пестициду	Причина заборони
Квіноксифен	Фунгіцид	Зареєстрований в Україні для яблук і винограду. Незареєстрований USEPA для аналогічного чи подібного використання.
Квізалофоп-п-етил	Гербіцид	Незареєстрований USEPA.
Сільтіофам	Фунгіцид	Незареєстрований USEPA.
Спіроксамін	Фунгіцид	Незареєстрований USEPA.
<i>Streptomyces galbus</i>	Фунгіцид	Незареєстрований USEPA.
<i>Streptomyces kathirae</i> (SC-1)	Фунгіцид	Незареєстрований USEPA.
Тебуфенпірад	Інсектицид	Незареєстрований USEPA.
Тєфлубензурон	Інсектицид	Незареєстрований USEPA.
Тєрбутилазін	Гербіцид; мікробіцид	Незареєстрований USEPA для аналогічного чи подібного використання.
Тіаклоприд	Інсектицид	Незареєстрований USEPA.
Триадіменол	Фунгіцид	Незареєстрований USEPA.
<i>Trichoderma viride</i>	Фунгіцид	Незареєстрований USEPA.
Трифлумурон	Інсектицид	Незареєстрований в Україні для актуального ланцюга вартості.
Вориконазол	Фунгіцид	Незареєстрований USEPA.

ДОДАТОК 3: ФОРМА: ЕКОЛОГІЧНИЙ ДОЗВІЛ НА ЗАКУПІВЛЮ ПЕСТИЦИДІВ

Проекти, які хочуть отримати дозвіл на закупівлю пестицидів, повинні надати цю форму разом із копією етикетки препарату, який буде закуповуватися, на перевірку та схвалення AOR/COR.

Примітка: ця форма доповнює, а не замінює інші вимоги щодо відповідності та схвалення закупівлі

Назва Проєкту _____

Відповідальний працівник _____

Пестицидний препарат, який буде придбаний:

Назва препарату	
Діюча речовина (ДР)	
Препаративна форма (в тому числі концентрації)	
Мова етикетки (додати етикетку)	
Упаковка (тип і об'єм)	
Кількість, яка буде придбана	
Інформація про безпеку	
Назва виробника	
Країна походження	
Джерело і тип закупівлі	
Мета	

Сертифікати і пояснення

	ТАК	НІ	Якщо «Ні», поясніть

ДР дозволена Звітом PERSUAP 2023			
ДР дозволена до використання в ЄС			
Навчання проведено			
ЗІЗ надані			

Керівник проєкту _____ Дата _____

Схвалено AOR/COR _____ Дата _____

Схвалено MEO _____ Дата _____

ДОДАТОК 4: ОГЛЯД ПОПЕРЕДНІХ ПРОЄКТІВ ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ ПЕСТИЦИДІВ

Огляд усіх пестицидів, які будуть закуповуватися Місією USAID в Україні, з 2018 р. показав, що всі проекти дотримувалися вимог PERSUAP 2018 р. У всіх випадках, коли запитувалися пестицидні препарати, до їх складу входили лише ДР, дозволені PERSUAP 2018 р.

Багато сільськогосподарських проєктів Місії USAID в Україні з 2018 р. проводять тренінги на пов'язані з пестицидами теми, в тому числі безпечне використання пестицидів, комплексна боротьба зі шкідниками та дотримання вимог PERSUAP. Крім того, AGRO створив веб-сайт з характеристиками доступних в Україні пестицидних препаратів і діючих речовин, детальною інформацією про українські, європейські та американські нормативно-правові акти щодо пестицидів, а також вимогами PERSUAP до поточних та потенційних реципієнтів у рамках грантових програм USAID. Адреса веб-сайта: <https://agrarii-razom.com.ua/pesticides-under-control>.

З 2018 р. Місія USAID в Україні не закуповувала пестициди напряму; однак, передбачаючи використання пестицидів у майбутньому, проєкт AGRO розробив Форми Екологічних дозволів на закупівлю пестицидів для семи пестицидних препаратів. Огляд цих форм дозволів на закупівлю показав, що всі вибрані пестициди дозволені попереднім PERSUAP, а також цим оновленим Звітом 2023 р. У всіх випадках буде проводитися навчання на тему правильного використання, якщо воно не проводиться офіційною організацією, а також будуть надані відповідні ЗІЗ. Перед закупівлею пестицидів будуть приготовані та схвалені відповідні Контрольні переліки питань екологічної оцінки (ERC)/Плани моніторингу і заходів пом'якшення впливу на довкілля (EMMP) для даного проєкту.

Субреципієнти проєктів Місії USAID в Україні, що передбачають застосування пестицидів, проходять інструктаж щодо дотримання процедур PERSUAP і можуть використовувати тільки дозволені PERSUAP діючі речовини.

Форма закупівлі пестицидів не вимагає, щоб ІП інформували про планований спосіб використання пестицидних препаратів, які вони хочуть придбати; однак в заповненій AGRO анкеті вони надавали перелік планованих способів використання препаратів. Аналіз цих планованих способів використання дозволив виявити деякі розбіжності між реєстраціями в Україні, ЄС та USEPA планованими способами використання, зазначеними в Анкеті визначення масштабів діяльності (Scoping Questionnaire). Їх підсумування наведено у Таблиці А3 нижче.

Таблиця А3. Пестициди, пропонувані для використання у Проєктах Місії USAID в Україні в рамках PERSUAP 2018 р.

Назва препарату	Препаративна форма	Український Клас токсичності	Статус ДР у Звіті PERSUAP Місії USAID в Україні 2018 р.	Запитуваний спосіб використання препарату	Статус реєстрації в Україні	Статус реєстрації в ЄС	Статус реєстрації USEPA
Вертимек 018 ЕС	Абамектин (18 г/л), концентрат, що емульгується	II	Дозволений	Мітицид/інсектицид (проти кліщів, білокрилки, попелиці рослинної, трипсів) для огірків і ягід.	Препарат зареєстрований для огірків і полуниці	Дозволений. Будь ласка, зверніть увагу, що суворіший MRL для огірків буде діяти з 20 серпня 2023 р.	Препарати з подібною концентрацією для використання на культурі є ПОВ через небезпеку для нецільових видів.
Актуал	Піриміфос-метил (500 г/л), концентрат емульсії	III	Дозволений	Інсектицид (проти білокрилки, кліщів, попелиці, трипсів, мух, комарів) для помідорів та огірків.	Препарат зареєстрований не зареєстрований для буряка та моркви.	Дозволений	Препарати з подібними рецептурами зареєстровані тільки для зберігання зерна. Піриміфос-метил не має допуску USEPA для використання на буряках або моркві.

Назва препарату	Препаративна форма	Український Клас токсичності	Статус ДР у Звіті PERSUAP Місії USAID в Україні 2018 р.	Запитуваний спосіб використання препарату	Статус реєстрації в Україні	Статус реєстрації в ЄС	Статус реєстрації USEPA
Чарівник	Металаксил (75 г/кг); манкозеб (525 г/кг); диметоморф (115 г/кг), порошок, що змочується	III	Дозволений	Фунгіцид (проти фітофторозу, альтернаріозу, пероноспорозу) для картоплі та помідорів.	Препарат зареєстрований для помідорів і картоплі	Станом на лютий 2021 р. манкозеб заборонений в ЄС.	Немає зареєстрованих USEPA препаратів, у рецептурі яких є аналогічна комбінація ДР. Окремо всі ДР мають чинну реєстрацію USEPA для картоплі та помідорів.
Кораген 20%	Хлорантранілі прол (200 г/л), концентрат водної суспензії	II	Дозволений	Інсектицид (проти колорадського жука, трипсів, кліщів, попелиці)	Препарат зареєстрований для картоплі та помідорів. Не зареєстрований для капусти.	Дозволений	Немає зареєстрованих USEPA препаратів з подібними рецептурами для картоплі, помідорів і капусти.
Квадріс 250 SC	Азоксистробін (250 г/л), концентрат суспензії	III	Дозволений	Фунгіцид (проти пероноспорозу, справжньої борошнистої роси, антракнозу, аскохітозу, фітофторозу,	Препарат зареєстрований для огірків та цибулі.	Дозволений	Немає зареєстрованих USEPA препаратів з подібними рецептурами для огірків та цибулі.

Назва препарату	Препаративна форма	Український Клас токсичності	Статус ДР у Звіті PERSUAP Місії USAID в Україні 2018 р.	Запитуваний спосіб використання препарату	Статус реєстрації в Україні	Статус реєстрації в ЄС	Статус реєстрації USEPA
				альтернаріозу, бурої плямистості) для огірків та цибулі.			
Ратибор Біо	Імідаклоприд (200 г/л), розчинний концентрат	III	Дозволений	Інсектицид (проти цибулевої мухи, сарани, попелиці, трипсів, білокрилки) для цибулі.	Препарат зареєстрований для цибулі.	Імідаклоприд заборонений в ЄС через токсичність для запилювачів, але дозволений для використання в Україні до січня 2026 р. (за умови обмеження польотів бджіл протягом 96-120 годин).	Немає зареєстрованих USEPA препаратів з подібними препаративними формами (розчинний концентрат) для використання на цибулі.

Назва препарату	Препаративна форма	Український Клас токсичності	Статус ДР у Звіті PERSUAP Місії USAID в Україні 2018 р.	Запитуваний спосіб використання препарату	Статус реєстрації в Україні	Статус реєстрації в ЄС	Статус реєстрації USEPA
Топсін-М-500	Тіофанат-метил (500 г/л), концентрат суспензії	II	Дозволений	Фунгіцид (проти фузаріозу, фомозу, справжньої борошнистої роси, сірої та білої гнилі) для буряків, моркви, капусти та ягід.	Препарат зареєстрований для буряка та капусти. Не зареєстрований для моркви та ягід.	Тіофанат-метил заборонений в ЄС через помірну токсичність для запильників, але дозволений для використання в Україні до січня 2029 р. (за умови обмеження польотів бджіл протягом 24-48 годин).	Немає зареєстрованих USEPA препаратів з подібними рецептурами для буряка, капуста та ягід. Тіофанат-метил немає допуску USEPA для використання на моркві.

ДОДАТОК 5: СТРАТЕГІЯ РОЗРОБКИ В УКРАЇНІ ПЛАНУ КОМПЛЕКСНОЇ БОРОТЬБИ ЗІ ШКІДНИКАМИ (ІРМ) НА РІВНІ ПРОЄКТУ

Цей Додаток покликаний надати Імплементуючим партнерам (ІП) та учасникам програми фундамент для розробки механізму Комплексної боротьби зі шкідниками (ІРМ) на рівні проєкту, зокрема, представити головні етапи реалізації стратегії ІРМ та ілюстративний приклад розробки стратегії ІРМ. ІП заохочуються до використання цього документа як ресурсу при розробці стратегії ІРМ на основі місцевих умов.

Передусім у документі запропоновано визначення ІРМ і покроковий підхід до розробки плану ІРМ, у тому числі приклад, як можна реалізовувати кожен крок для розробки стратегії ІРМ для боротьби проти поширення Європейського кукурудзяного метелика (ЕКМ).

У прикладі ІРМ представлено ризики, пов'язані з ЕКМ, а також фізичні, культурні, біологічні та хімічні засоби контролю. Будь ласка, зверніть увагу, що стратегія ІРМ для ЕКМ подається лише для прикладу. У цій інструкції не надаються рекомендації щодо стратегій ІРМ, а конкретні заходи контролю шкідників треба оцінювати у контексті конкретного проєкту.

Основною метою ІРМ є довгострокове запобігання шкідникам і шкоді від них. Згідно з політикою USAID, принципи ІРМ треба застосовувати в кожному проєкті, який передбачає або має вплив на закупівлю або використання пестицидів (USAID 2009). Завжди треба віддавати перевагу тим методам контролю, що є ефективними і становлять менший ризик для здоров'я людини і довкілля. Синтетичні пестициди повинні використовуватися лише у крайньому випадку.

ВИЗНАЧЕННЯ І ПОЕТАПНИЙ ПІДХІД

ІРМ – це ефективний і екологічно чутливий підхід до боротьби зі шкідниками, що базується на комбінації розумних практик (USEPA 2023a). ІРМ – не окремий метод контролю шкідників, а складається з комплексу численних методів контролю (наприклад, нехімічних і хімічних)¹⁰ на 10 основі інформації про конкретне місце їх застосування, отриманої в результаті огляду, моніторингу та звітності. ІРМ використовує всі відповідні стратегії боротьби зі шкідниками (тобто, методи моніторингу, методи профілактики та методи контролю) і передбачає внесення пестицидів після вжиття нехімічних засобів, якщо вони не принесли позитивного результату контролю шкідника.

Як наслідок, кожна програма ІРМ повинна розроблятися з урахуванням цілей профілактики шкідників і потреб їх викорінення залежно від конкретної ситуації (USEPA 2023b). Використання пестицидів у проєктах Місії USAID в Україні повинно мати місце тільки в рамках програми ІРМ.

Успішні програми ІРМ реалізуються на основі чотирикрокового підходу:

1. Встановлення порогового показника для вжиття заходів

Перший крок у розробці плану – встановлення «порогового показника для вжиття заходів», тобто рівня шкоди, за якого вжиття заходів контролю шкідника є обґрунтованим (USAID 2009). Присутність кількох шкідників не завжди означає потребу в контролі шкідника.

При встановленні порогового показника для вжиття заходів треба враховувати наступне:

- a. Чи масштаби шкоди від шкідника чи поширення шкідника становлять економічну загрозу?

¹⁰ До нехімічних заходів контролю, зокрема, відносяться чисте проорювання і регулювання строків сівби та збирання врожаю. До заходів хімічного контролю, зокрема, відносяться зменшення рН води і внесення пестицидів

- b. Чи досягнуто рівня, за якого шкідники становлять загрозу здоров'ю?
- c. Порогові показники для вжиття заходів повинні бути кількісними. Наприклад, порогові показники можуть базуватися на:
 - i. Середній кількості шкідників, спійманих кожного тижня
 - ii. Відсотку пошкоджених або заражених листків або рослин, визначеного шляхом візуального огляду (UC IPM 2021)

Заходи контролю шкідника не повинні вживатися до досягнення порогового показника для вжиття заходів.

У Врізці A1 нижче наведено приклад розробки порогового показника для вжиття заходів проти ЕКМ.

ВРІЗКА A1. ВСТАНОВЛЕННЯ ПОРОГОВИХ ПОКАЗНИКІВ ДЛЯ ВЖИТТЯ ЗАХОДІВ

За цим сценарієм порогові показники для вжиття заходів базуються на досягненні 95-100% зібраного кукурудзяного продукту, не враженого шкідниками.

Можливі порогові показники для вжиття заходів:

- **Перед ростом китиць і до появи зелених китиць:** Пороговий показник для вжиття заходів досягається, і треба вжити заходів для контролю шкідника, якщо принаймні 15% рослин кукурудзи мають свіжі ознаки шкоди або щонайменше одну гусеницю ЕКМ.
- **Під час формування «шовку» кукурудзи:** Пороговий показник для вжиття заходів досягається, і треба вжити заходів для контролю шкідника, якщо на стадії появи шовку в пастки щотижня потрапляє понад 12 метеликів, а до збору урожаю ще більше тижня (Hazzard, Brown and Westgate 2008).

2. Моніторинг та ідентифікація шкідників

Не всі шкідники потребують контролю. Багато шкідників не є небезпечними, а деякі – навіть корисні. У поєднанні з пороговими показниками для вжиття заходів правильна ідентифікація шкідника є ключовим для:

- a. Визначення найкращих профілактичних заходів
- b. Запобігання знищенню корисних організмів
- c. Зменшення необов'язкового або неправильного використання пестицидів

Моніторинг популяцій шкідника є важливим для визначення, чи досягнуто порогового показника для вжиття заходів, що запобігатиме вжиттю методів контролю, коли вони не потрібні (USEPA 2023a). Плани IPM треба оновлювати відповідно до результатів моніторингу.

У разі досягнення порогового показника і вжиття заходів контролю, треба моніторити поширення шкідника і визначити, чи рівні поширення і шкоди впали нижче порогового показника і чи вжиття заходів контролю можна припинити.

У Врізці A2 нижче наведено приклад стратегій моніторингу ЕКМ.

ВРІЗКА A2. МОНІТОРИНГ ТА ІДЕНТИФІКАЦІЯ ЄВРОПЕЙСЬКОГО КУКУРУДЗЯНОГО МЕТЕЛИКА

До появи китиці і після появи китиць на предмет присутності ЕКМ перевіряються різні частини рослини кукурудзи. Стратегії моніторингу для цих стадій росту кукурудзи можуть бути наступними:

- **Перед ростом китиць і до появи зелених китиць:**
 - Зірвіть по 20 трубок у п'яти різних місцях поля, пошукайте на трубці личинки та характерні ознаки живлення шкідника – «пробоїни», а також порахуйте всі живі личинки, виявлені після розгортання трубки.
 - Порахуйте відсоток пошкоджених та/або заражених рослин. Наприклад, 27 пошкоджених та/або заражених рослин зі 100 рослин (20 рослин × 5 місць) означає, що шкідник вразив 27% стеблостою.
 - Порівняйте відсоток пошкоджених рослин.
- **Під час формування «шовку» кукурудзи:** Для з'ясування, чи пороговий показник для вжиття заходів досягнутий, перевірте, чи на стадії появи шовку, коли до збору урожаю ще більше тижня, в пастки щотижня потрапляє понад 12 метеликів ЕКМ (Hazzard, Brown and Westgate 2008).

3. Запобігання

Запобігання – усунення умов, які приваблюють шкідників – це перша лінія оборони програми IPM. Запобігання передбачає вжиття заходів, щоб популяції шкідника не розмножилися до рівня економічної шкоди.

Превентивні методи можуть бути дуже ефективними, рентабельними і становити невелику або нульову загрозу людям і довкіллю (USEPA 2023a).

До превентивних заходів, зокрема, відносяться:

- a. Вибір резистентних до шкідників сортів
- b. Стратегічне планування і сівозміна
- c. Водогосподарювання і оптимізація живлення рослин

У Врізці А3 нижче наведено приклад превентивних заходів для ЕКМ.

ВРІЗКА А3. ПРОФІЛАКТИКА ЄВРОПЕЙСЬКОГО КУКУРУДЗЯНОГО МЕТЕЛИКА

Контроль бур'янів

- Зберігайте кукурудзяні поля відносно незарослими густими бур'янами, де протягом світлового дня ховаються метелики.

Резистентні сорти

- З ЕСВ можна боротися за допомогою гібридів кукурудзи з *Bacillus thuringiensis* (Bt). Ці генетично модифіковані гібриди кукурудзи містять ген, отриманий з природної бактерії *Bacillus thuringiensis*, яка виробляє токсичний для ЕСВ білок (Purdue University Extension 2017).

Додаткові заходи профілактики наведені в ТАБЛИЦІ А3. РАМКИ КОМПЛЕКСНОЇ БОРОТЬБИ ЗІ ШКІДНИКАМИ ДЛЯ ЄВРОПЕЙСЬКОГО КУКУРУДЗЯНОГО МЕТЕЛИКА.

4. Контроль

Коли результати моніторингу свідчатимуть про досягнення порогового показника для вжиття заходів, а превентивні методи перестануть втратити ефективність або стануть недоступними, можна застосувати методи контролю. Методи контролю оцінюються за ефективністю та відносним ризиком.

- a. Обирайте спочатку ефективні, менш ризиковані методи контролю шкідника:
 - i. Механічний контроль, наприклад використання пасток або видалення бур'яну.
 - ii. Високовибіркові хімічні речовини, наприклад, феромони, що перешкоджають спарюванню
- Якщо засоби контролю з невисоким ризиком неефективні, можна застосувати додаткові методи контролю шкідника, наприклад, цільове обприскування пестицидами (USEPA 2023a).
- Якщо вже й використовувати пестициди, то спочатку треба обирати найменш токсичні, а у проєктах Місії USAID в Україні можна застосовувати лише ті пестициди, що дозволені PERSUAP.
- Будь-які застосовані пестициди повинні бути схваленими для даного способу використання (наприклад, для зовнішнього використання), що зазначається на етикетці пестициду.
- Для запобігання розвитку резистентності шкідника слід застосовувати ротацію за способом дії (тобто, за класом пестициду).

У Врізці А4 нижче наведено приклад превентивних заходів для ЕКМ.

ВРІЗКА А4. КОНТРОЛЬ ЄВРОПЕЙСЬКОГО КУКУРУДЗЯНОГО МЕТЕЛИКА

- Контроль стебел: Первинна оранка, наприклад, чизелювання або відвальна оранка, восени може зменшити кількість зимуючих популяцій.
- Треба враховувати збереження ґрунту та вологи.

Культурні практики

- Час сівби: рання сівба резистентних гібридів забезпечить мінімальне зараження.
- Раннє збирання врожаю: Раннє збирання врожаю ефективно зменшує втрати врожаю, спричинені ламанням і виляганням стебел та падінням качанів до землі (Iowa State University Extension 1989).

Біологічні агенти

- Упродовж життя ЕСВ атакують багато природних ворогів.
- Коли спалаху немає, важливо не застосовувати засоби хімічного контролю, якщо не досягнуто порогового показника для вжиття заходів, щоб не завдати шкоди популяціям корисних комах (Manitoba Agriculture 2018).

Обробка пестицидом

- Інсектициди слід застосовувати тільки тоді, коли досягаються порогові показники

Нижче наведено приклад IPM для ЕКМ, який є узагальненням і розширенням прикладу компонентів IPM із Врізок А1-А4 вище. Стратегія складається з огляду шкідника, опису шкоди, яку шкідник завдає культурі, та підсумкової таблиці (Таблиця А1) методів моніторингу та заходів профілактики і контролю. Наведений у таблиці перелік діючих речовин (ДР) – це приклад ДР, які можуть використовуватися, щоб забезпечити можливість ротації пестицидів різних класів. Цей механізм є лише прикладом, а при розробці власного механізму IPM обов'язково треба враховувати вимоги PERSUAP і конкретні умови даного проєкту.

ПРИКЛАД ЄВРОПЕЙСЬКОГО КУКУРУДЗЯНОГО МЕТЕЛИКА

ОГЛЯД ШКІДНИКА

Європейський (стебловий) кукурудзяний метелик (*Ostrinia nubilalis* Hbn.) паразитує на всіх видах кукурудзи, атакує і завдає шкоди сотням інших економічно важливих культур (наприклад, просо, сорго, соя) (Purdue University Extension 2017). Ознаками присутності гусениць є зламані китиці, пошкоджені стебла, сліди паразитування на листі, а також отвори у стеблах і качанах (Eaton and Maccini 2016).

ЕКМ проходить повний метаморфоз і має чотири чітко виражені етапи життя: яйце, личинка (свердляр або гусениця), лялечка та імаго (метелик) (Rice and Hodgson 2017). В Україні ЕКМ дає два покоління в рік (Melnychuk, et al. 2022).

ЕКМ зимує, переходячи у стан сповільненого метаболізму, як доросла личинка у стеблах і качанах кукурудзи, зернових, залишках рослин або стовбурах бур'яну. Розвиток відновлюється, коли температура навколишнього середовища перевищує 10°C, а метелик з'являється на початку червня. Метелики ЕКМ відкладають яйця на нижній стороні листя кукурудзи, уздовж середньої жилки. Яечна маса пласка, білого кольору; окремі яйця перекриваються, як риб'яча луска (Rice and Hodgson 2017). З яєць вилуплюються личинки, які паразитують на листі кукурудзи, роблячи у ньому «пробоїни». Личинки спочатку живляться листям, а згодом проникають всередину стебел. Дорослі личинки заляльковуються в заглибленнях, і в серпні з деяких лялечок з'являються дорослі метелики, з яких розвивається нове покоління (Eaton and Maccini 2016).

ШКОДА ВІД ШКІДНИКА

ЕКМ є одним з основних видів шкідників кукурудзи в Україні. Від 0,5 млн га до 0,7 млн. га (від 12% до 15% посівної площі) кукурудзи щороку

страждають від шкідників в такій мірі, що це спричиняє економічну шкоду (Brookes 2015). Паразитування ЕКМ завдає пряму, фізіологічну шкоду, коли тунелі у стеблах порушують рух води та поживних речовин у рослині. Живлення кукурудзяного метелика може також завдавати непрямую шкоду, створюючи точки входу для патогенів качана і стебла. Тунелі в стеблах і стержнях качана призводять до втрат врожаю через вилягання стебел та падіння качанів до землі (University of Minnesota Extension 2020).

МЕХАНІЗМ ІРМ ЩОДО ЄВРОПЕЙСЬКОГО КУКУРУДЗЯНОГО МЕТЕЛИКА

ТАБЛИЦЯ А3. РАМКИ КОМПЛЕКСНОЇ БОРОТЬБИ ЗІ ШКІДНИКАМИ ДЛЯ ЄВРОПЕЙСЬКОГО КУКУРУДЗЯНОГО МЕТЕЛИКА

МЕТОДИ МОНІТОРИНГУ:

- Проводьте регулярні огляди і стежте за шкідниками природними ворогами, пошкодженими культурами та життєвим циклом шкідників.
- Щоб застосовувати відповідні заходи контролю, знайте, коли польоти ЕКМ на даному полі починаються, сягають піку і закінчуються.
- Визначте необхідність у застосуванні засобів контролю і застосуйте засоби контролю на основі результатів моніторингу.

НЕХІМІЧНІ ПРОФІЛАКТИЧНІ МЕТОДИ:	МЕТОДИ НЕПЕСТИЦИДНОГО КОНТРОЛЮ:	ОСНОВНІ ЕЛЕМЕНТИ ОБРОБКИ ПЕСТИЦИДОМ ^{a,b} :	
		МЕТОДИ ВНЕСЕННЯ:	ДІЮЧІ РЕЧОВИНИ
<p>Моніторинг і скаутинг</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ефективні превентивні заходи вимагають інвестицій у моніторинг: <ul style="list-style-type: none"> ○ Використовуйте пастки (ультрафіолетові лампи чорного світла або феромонні пастки) для моніторингу польотів ЕКМ^c. ○ Попадання дорослих особин у пастки має ініціювати інтенсивний щотижневий пошук яєчних мас і ознак раннього пошкодження личинками (наприклад, «пробоїн» на листі кукурудзи)^d. ○ Коли кукурудза досягла стадії шести листків, протягом наступних двох-чотирьох тижнів поля треба щотижня обстежувати з метою виявлення заражень першим поколінням ЕКМ^e. <p>Превентивні практики</p> <ul style="list-style-type: none"> • Усувайте з полів бур'яни. Поля з хронічними проблемами, пов'язаними з ЕКМ, можна засіяти генетично модифікованими за рахунок включення генів бактерії 	<p>Фізичні</p> <ul style="list-style-type: none"> • Невдовзі після появи сходів встановіть сходозахисне покриття^f. • Під час збирання урожаю обрізуйте стебла якомога швидше і якомога ближче до землі. • Проорювання і подрібнення стебел. <p>Культурні</p> <ul style="list-style-type: none"> • Час сівби <ul style="list-style-type: none"> ○ Рослини без гена Vt не повинні сіятися першими або останніми. • Врожай збирайте рано. <ul style="list-style-type: none"> ○ Раннє збирання врожаю ефективно зменшує втрати врожаю, спричинені виляганням стебел та падінням качанів до землі. <p>Біологічні^h</p> <ul style="list-style-type: none"> • Підтримання різноманіття рослин на полях і навколо них для приваблення природних ворогів. 	<p>Критичні періоди^f</p> <ul style="list-style-type: none"> • Кінець стадії трубкування <ul style="list-style-type: none"> ○ Як тільки всередині трубки стає помітною китиця ○ Спрямовуйте бризки всередину трубки • Фаза шовковистих ниток <ul style="list-style-type: none"> ○ Спрямовуйте бризки на шовк <p>Порогові показники для життя заходівⁱ</p> <ul style="list-style-type: none"> • Цільовий показник економічної віддачі – 95-100% відсотків чистої кукурудзи під час збирання врожаю. • Обприскуйте, якщо понад 15% рослин мають на собі хоча б одну личинку або свіжі ознаки живлення шкідника^c. <p>Варіанти фоліарної обробки</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ідеальний час: перед або під час формування китиці, але перед появою шовку^c. 	<p>Біоінсектициди</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Bacillus thuringiensis</i> • <i>Beauveria Bassania</i> <p>Хімічні інсектициди</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ацетаміпрід • Біфентрин

<p><i>Bacillus thuringiensis</i> (Bt), разом із відповідним вбудованим захистом.</p> <ul style="list-style-type: none"> Щороку застосовуйте сівозміну. Якщо сівозміна не є можливою, розгляньте можливість ротації ознак Bt-кукурудзи, щоб запобігти формуванню резистентності^g. Якщо ерозія ґрунту не є проблемою, усувайте личинок, які зимують. шляхом видалення залишків рослин восени і ранньою весною^g. 	<ul style="list-style-type: none"> Використовуйте ос-паразитів (наприклад, <i>Trichogramma ostriniaee</i>, <i>Trichogramma brassicae</i>), які атакують шкідника на стадії яйця^с. Використовуйте хижаків, якот дрібних оріусів і дванадцятикрапчастих сонечок, які полюють на яйця та молодих личинок ЕКМ^j. 	<ul style="list-style-type: none"> Обприскування проводьте у правильних дозах і у відповідний час, вказані на етикетці препарату. Через тиждень після першого обприскування знову проведіть обстеження^с. Пам'ятайте про кількість дозволених внесень препарату(ів) протягом одного сезону. <p>Обладнання для внесення</p> <ul style="list-style-type: none"> Крапельні насадки Невеликі площі <ul style="list-style-type: none"> Ранцевий туманоутворювач Середні та великі площі <ul style="list-style-type: none"> Причепний штанговий обприскувач 	<p>А Захо ди конт ролю шкід ників пови нні розг ляда тися і вжив атис я тільк и післ я вжит тя інши х захо дів ІРМ, якщо</p>
--	---	--	--

популяція популяція Європейського кукурудзяного метелика зростає та/або продовжує перевищувати встановлений пороговий показник для вжиття заходів. Заходи контролю пестицидів можуть вживатися, тільки якщо пропоновані пестициди були проаналізовані згідно з вимогами Частини 216 «Процедури щодо пестицидів» Глави 22 Кодексу федеральних правил (CFR), а USAID розглянуло та схвалило порядок їх пропонованої закупівлі та/або використання за пропонованим призначенням. Для запобігання формуванню резистентності шкідника треба проводити ротацію класів пестицидів (наприклад, піретроїдів).

^ь Пестициди треба вносити (наприклад, зовнішнє використання, спосіб внесення) згідно з вимогами, зазначеними на етикетці пестициду, і з використанням відповідного обладнання.

^с Organic Insect Management in Sweet Corn (Hazzard and Westgate 2005)

^д Шкідники економічного значення в Україні, Посібник щодо комплексної боротьби зі шкідниками (FAO 2021)

^е European Corn Borer: A Multiple-Crop Pest in Missouri (Boyd, Bailey and Rice 2022)

^f European Corn Borer Pest Fact Sheet 17 (Eaton and Maccini 2016)

^g European Corn Borer (A. Eaton 2009)

^h Біологічні методи контролю означають використання природних хижаків, паразитів, патогенів та/або конкурентів для боротьби зі шкідниками (UC IPM 2021).

^і Crop Profile for Corn in Michigan (Johnson 2002)

^j Using IPM in the Field - Sweet Corn Insect Management Field Scouting Guide (Hazzard, Brown and Westgate 2008)

^h European Corn Borers (Purdue University Extension 2017).

БІБЛІОГРАФІЯ

- Boyd, Michael L., Wayne C. Bailey, and Kevin Rice. 2022. *European Corn Borer: A Multiple-Crop Pest in Missouri*. July. <https://extension.missouri.edu/publications/g7113>.
- Brookes, Graham. 2015. *The potential economic and environmental impact of using GM maize in Ukraine*. PG Economics Ltd, UK.
https://www.pgeconomics.co.uk/pdf/briefingpapercornupdatefinalpaperoct2015_01.pdf.
- Eaton, Alan. 2009. *European Corn Borer*. UNH Cooperative Extension.
<https://www.maine.gov/dacf/php/gotpests/bugs/factsheets/eur-corn-borer-nh.pdf>.
- Eaton, Alan T., and Rachel Maccini. 2016. *European Corn Borer Pest Fact Sheet 17*. UNH Cooperative Extension.
https://extension.unh.edu/sites/default/files/migrated_unmanaged_files/Resource002812_R ep4167.pdf.
- FAO. 2021. *Pest of Economic Importance in Ukraine Integrated Pest Management Manual*. Budapest: Food and Agriculture Organization of the United Nations.
<https://www.fao.org/3/cb3909en/cb3909en.pdf>.
- Hazzard, Ruth, Amanda Brown, and Pam Westgate. 2008. *Using IPM in the Field - Sweet Corn Insect Management Field Scouting Guide*. University of Massachusetts Extension.
https://ag.umass.edu/sites/ag.umass.edu/files/pdf-doc-ppt/small_spiral_sweetcornguiderecordkeepingbook.pdf.
- Hazzard, Ruth, Amanda Brown, and Pam Westgate. 2005. *Organic Insect Management in Sweet Corn*. SARE Outreach. <https://www.sare.org/wp-content/uploads/01AGI2005.pdf>.
- Iowa State University Extension. 1989. *European Corn Borer: Development and Management*. Iowa State University Extension.
http://publications.iowa.gov/12587/1/European_Corn_Borer.pdf.
- Johnson, Heather. 2002. *Crop Profile for Corn in Michigan*. USDA NIFA.
doi:<https://ipmdata.ipmcenters.org/documents/cropprofiles/MICorn.pdf>.
- Manitoba Agriculture. 2018. *European Corn Borer*. January.
<https://www.gov.mb.ca/agriculture/crops/insects/european-corn-borer.html>.
- Melnichuk, Fedir, Svitlana Alekseeva, Oleksandra Hordiienko, and Mykhailo Retman. 2022. "Application of Different Insecticides by Drip Irrigation Method Against European Corn Borer on Corn Crops." *Polish Journal of Natural Sciences* 37 (3). doi:DOI: 10,31648/pjns.8556.
- Purdue University Extension. 2017. *European Corn Borer*. November.
<https://extension.entm.purdue.edu/publications/E-17.pdf>.
- Rice, Marlin E., and Erin W. Hodgson. 2017. *Ecology and management of European corn borer in Iowa field corn*. Iowa State University of Science and Technology.

<https://store.extension.iastate.edu/product/Ecology-and-management-of-European-corn-borer-in-lowa-field-corn>.

University of Minnesota Extension. 2020. *European corn borer in Minnesota field corn*.
<https://extension.umn.edu/corn-pest-management/european-corn-borer-minnesota-field-corn>.

University of Missouri IPM. 2021. *Missouri Pest Monitoring Network European Corn Borer I.D.*
Квітень 20. <https://ipm.missouri.edu/pestMonitoring/ecb/identification.cfm>.

USAID. 2009. "Sector Environmental Guideline: Integrated Pest Management."
<https://www.usaid.gov/document/sector-environmental-guideline-integrated-pest-management-2009>.

USEPA. 2023a. *Integrated Pest Management (IPM) Principles*. Липень 12 р. Accessed July 14, 2023. <https://www.epa.gov/safepestcontrol/integrated-pest-management-ipm-principles>.

—. 2023b. *Introduction to Integrated Pest Management*. June 20.
<https://www.epa.gov/ipm/introduction-integrated-pest-management>.

ДОДАТОК 6: ПРИКЛАД ФОРМИ ФЕРМЕРСЬКОГО ОБЛІКУ ДЛЯ БОРТЬБИ ЗІ ШКІДНИКАМИ ЗА ДОПОМОГОЮ ПЕСТИЦИДІВ (РЕКОМЕНДОВАНА ДЛЯ ВИКОРИСТАННЯ ФЕРМЕРАМИ, ОBOB'ЯЗКОВА ДЛЯ ВИКОРИСТАННЯ НА ДЕМОНСТРАЦІЙНИХ ПОЛЯХ АБО В НАУКОВО-ДОСЛІДНИХ ВИПРОБУВАННЯХ, ЯКІ ФІНАНСУЄ USAID)

Детальні дані застосування сільськогосподарського пестициду						Погодні умови (якщо препарат розприскують під відкритим небом)		Контактні дані	
Дата внесення	Торгова назва препарату	Норма внесення	Оброблена культура/продукт АБО ситуація, в якій препарат був внесений	Масштаби використання (площа/об'єм /вага)	Місце, де препарат був використаний	Швидкість вітру	Напрямок вітру	Ім'я та адреса оператора та (за потреби) керівника	Ім'я та адреса особи для якої вносився препарат

ДОДАТОК 7: ФОРМА ДЛЯ МОНІТОРИНГУ ПРОЄКТАМИ НАЙКРАЩИХ ФЕРМЕРСЬКИХ ПРАКТИК, У ТОМУ ЧИСЛІ GAP, IPM, ВКЛЮЧНО З ВАРІАНТАМИ ПЕСТИЦИДІВ

Ім'я працівника, відповідального за моніторинг демонстраційних ферм:

Ім'я фермера–власника демонстраційної ферми:

Культура:

Дата:

З якими основними шкідниками стикається фермер?

Які превентивні та лікувальні GAP та інструменти IPM з Додатку 1 використовує фермер?

Демо-фермер використовує пестициди? Так_ Ні_

Як вносяться пестициди? ранцевий туманоутворювач_ інші засоби_

Як називаються використовувані пестициди?

Які ЗІЗ має та використовує фермер? рукавиці____ комбінезон ____ черевики____
респіратор____ окуляри____

Чи проходив фермер навчання на тему IPM та безпечного використання пестицидів? Так Ні

Чи розкидана по полю пуста тара з-під пестицидів? Так_ Ні

Чи має ранцевий розпилювач ознаки протікання? Так_ Ні

Чи розуміє фермер інформацію, зазначену на етикетці пестициду? Так_ Ні

Чи пестицид зберігається у безпечному місці поза домом або в недоступному для дітей місці? Так_ Ні

Чи використовує фермер рукавиці під час змішування пестициду з водою? Так_ Ні

У яку пору дня вносяться пестициди? _____

Пестициди вносилися під час дощу або вітру?	Так_	Ні_	
Жінкам або дітям дозволялося вносити пестициди?	Так_	Ні_	
Чи використовується тара з-під пестицидів для зберігання води?		Так_	Ні_
Чи фермер промиває обладнання на достатній відстані від струмків і поверхневих вод?		Так_	Ні_
Чи пере фермер одяг після внесення пестицидів?	Так_	Ні_	
Як фермер утилізує пусту тару з-під пестицидів?	проколює/закопує_	спалює_	
Чи є якісь ознаки зменшення ефективності пестицидів?	Так_	Ні_	