



Суффле'ІНФО

ДОВІДНИК

З ВИРОЩУВАННЯ КУЛЬТУР


СІЧЕНЬ 2018



soufflet
agro Ukraine



ЗЗР	5	Загальні рекомендації по регуляторах росту	80
Вимоги до використання ЗЗР	6	для зернових	48
Оприскування	8	Осінні шкідники зернових культур	50
Суміші ЗЗР	9	Весняні та літні шкідники зернових культур	51
Турбота про навколишнє середовище	10	Інсектициди для зернових	52
Поради щодо експлуатації обладнання	12		
Засоби індивідуального захисту	13		
ЗЕРНОВІ	15	РІПАК	53
Зберігання	16	Основні фази розвитку та застосування ЗР для ріпаку	54
Норма висіву	17	Завдання, технічні правила і підготовка ґрунту	56
Наслідки вимерзання	18	Вибір сортів і критерії вибору	57
Пшениця – фази внесення хімічних препаратів	20	Фомоз і вилягання	58
Ярий ячмінь – фази внесення хімічних препаратів	21	Ризик осіннього переростання ріпаку	59
Захист насіння	22	і циліндрспоріоз	59
Обробка насіння зернових	23	Урожайність і посів та вилягання	60
Основні бур'яни	24	Фосфор і калій та внесення гербіцидів	61
Ефективність використання гербіцидів	26	Гербіциди для ріпаку	62
Гербіциди для зернових	28	Регулятори росту для ріпаку	63
Гербіциди – суміші діючих речовин	30	Осінні шкідники посівів ріпаку	64
Особливості використання гербіцидів	31	Весняні шкідники посівів ріпаку	65
Боротьба з бур'янами і прилипачі	34	Інсектициди для ріпаку	66
Найефективніші діючі речовини на хвороби зернових	35	Боротьба зі шкідниками ріпаку	67
Вплив температури, погодних умов і азотного	36	Хвороби ріпаку	68
живлення на розвиток хвороб зернових	36	Фунгіциди для ріпаку	69
Хвороби зернових	38		
Хвороби пшениці і ячменю	39	СОНЯШНИК	71
Фунгіциди для ячменю і пшениці	40	Основні фази розвитку і застосування ЗЗР	72
Програми захисту фунгіцидами для пшениці	42	Гербіциди для соняшника	73
Програми захисту фунгіцидами для ярого ячменю	43	Інсектициди для соняшника	74
Правильність внесення роторегуляторів	44	Регулятори росту для соняшника	75
Застосування регуляторів на зернових	45	Фунгіциди для соняшника	76
Поради з використання регуляторів для пшениці	46		
Програми з використання регуляторів для ячменю	47	КУКУРУДЗА	77
		Основні фази розвитку та обробка кукурудзи	78
		Особливості волого-забезпечення	79
		Критичні фази розвитку	80
		Гербіциди для кукурудзи	82
		Фунгіциди для кукурудзи	84
		Інсектициди для кукурудзи	85
		СОРГО	87
		Гербіциди для сорго	88
		СОЯ	89
		Основні фази розвитку та обробка сої	90
		Обробка насіння сої	91
		Гербіциди для сої	92
		Інсектициди для сої	94
		Фунгіциди для сої	95
		ЦУКРОВИЙ БУРЯК	97
		Основні фази розвитку та обробки цукрових буряків	98
		Гербіциди для цукрового буряка	99
		Фунгіциди для цукрового буряка	100
		і хвороби цукрових буряків	100
		Інсектициди для цукрового буряка	101
		ГОРОХ	103
		Основні фази розвитку та обробка гороху	104
		Гербіциди для гороху	105
		Інсектициди для гороху	106
		Фунгіциди для гороху	107
		ЛЬОН	109
		Гербіциди для льону	110
		Фунгіциди для льону	111
		Інсектициди для льону	112



ПРАВИЛА І ПОРАДИ ЩОДО
ВИКОРИСТАННЯ ЗАСОБІВ
ЗАХИСТУ РОСЛИН

Вимоги до використання засобів захисту рослин

ЗБЕРІГАННЯ

Правильне зберігання ЗЗР підлягає багатьом нормам, що стосуються охорони здоров'я і навколишнього середовища та безпеки праці.

Місця, де зберігаються ЗЗР повинні відповідати 3-м принципам і мати на меті: оберігати користувача та сторонніх осіб, оберігати навколишнє середовище та забезпечити належне складування продуктів.

НОРМИ ЩОДО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я ВИМАГАЮТЬ:

- ◆ розміщення ЗЗР у спеціальному приміщенні (окремо від продуктів харчування), яке замикається і належно вентилується (вхід і вихід повітря у протилежних стінах, зверху і знизу)
- ◆ розміщення ЗЗР залежно від їх токсикологічної класифікації: канцерогенні, мутагенні, репротоксичні окремо.



В загальноприйнятій системі класифікації продукти ідентифікують завдяки піктограмі напроти, що означає певний рівень небезпеки Н340, Н341, Н350, Н351, Н360, Н361, Н362.

НОРМИ ЩОДО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я ВИМАГАЮТЬ:

Захисту від потрапляння забруднених вод у природне середовище, тому місця зберігання ЗЗР повинні бути обладнані водонепроникною підлогою з легким нахилом, що полегшить збір рідини у випадку можливого протікання продуктів. Також забезпечується:

- 1-Достатнє освітлення та відповідно влаштована система електроживлення
- 2-Наявність інформаційних табличок з порадами і застереженнями з техніки безпеки
- 3-Наявність вогнегасника в середині приміщення або поблизу
- 4-Наявність точки набору води всередині приміщення чи поблизу
- 5-Наявність абсорбуючої речовини
- 6-Відокремлене складування пустих і використаних упаковок, залишків і кришок
- 7-Наявність аерації зверху та знизу
- 8-Відокремлене складування у приміщенні, що належно замикається
- 9-Наявність водонепроникної підлоги у формі піддона
- 10-Наявність нагрівача або батареї
- 11-Відокремлене складування продуктів, що призначені для утилізації, і таких, що не можуть бути використані за призначенням
- 12- Складування необхідних інструментів і матеріалів у приміщенні
- 13- Відокремлене складування кислот
- 14- Відокремлене складування лугів
- 15-Відокремлене складування вогнебезпечних речовин
- 16-Ізоляція небезпечних і токсичних речовин

Кодекс охорони праці вимагає:

- ◆ наявності шафи (для одягу) поза межами приміщення, з метою зберігання засобів індивідуального захисту.
- ◆ наявності точки доступу до води
- ◆ зберігання продуктів в оригінальній упаковці
- ◆ зберігання робочого обладнання у приміщенні, де воно використовується
- ◆ наявності порошкового вогнегасника
- ◆ наявність інформаційних табличок з переліком правил техніки безпеки та екстрених номерів телефону
- ◆ наявність справної системи електроживлення
- ◆ наявність застережень про заборону паління та вживання їжі у приміщенні з хімікатами
- ◆ наявність усіх засобів з безпеки у вільному доступі на території складу



Є 9 основних піктограм небезпеки

		Вибухонебезпечно			Корозійні речовини		Газ під тиском, або охолоджений	
		Вогненебезпечно			Смертельнонебезпечно, токсично		Канцерогени, мутагенні речовини, токсично для репродуктивної системи (КМР)	
		Кислоти			Шкідливо для здоров'я			Токсично для водних організмів

Категорії ризику визначають вид небезпечних продуктів типу КМР, ознаки зараження (З), та враховують можливості змішування продуктів в межах встановлених норм.

Коди ризику які беруться до уваги при змішуванні продуктів :

N 300	Смертельно у разі потраплення до шлунково-кишкового тракту (ШКТ)
N 301	Токсично у разі потраплення до шлунково-кишкового тракту (ШКТ)
N 310	Смертельно при контакті зі шкірою
N 311	Токсично при контакті зі шкірою
N 340	Можуть спричинити генетичні аномалії
N 341	Спричиняють генетичні аномалії
N 350	Можуть провокувати онкологічні захворювання
N 351	Можуть провокувати онкологічні захворювання
N 360	Можуть порушити репродуктивну здатність або завдати шкоду плоду
N 361	Порушують репродуктивну здатність і можуть завдати шкоди плоду
N 362	Можуть зашкодити немовлятам, яких годують груддю
N 370	Спричиняють шкоду внутрішнім органам
N 371	Спричиняють шкоду внутрішнім органам
N 373	Спричиняють шкоду внутрішнім органам

Коди ризику що визначають термін потраплення :

N 315	Провокує подразнення шкіри
N 317	Провокує алергічну реакцію на шкірі
N 318	Спричиняють шкоду органам зору
N 319	Спричиняють важкі наслідки для органів зору
N334	Може провокувати алергічну реакцію, напад астми чи ускладнення дихання



ШВИДКІСТЬ ВІТРУ

Проведення операцій оприскування повинні виконуватись при швидкості вітру не більше 19 км/год (рівень 3 за шкалою Бофорта).

ТЕРМІН ПЕРЕД ЗБИРАННЯМ

Звертати увагу на термін використання продукту, що повинен бути витриманий між застосуванням і збиранням. Термін перед збиранням – щонайменше 3 дні, або згідно з рекомендацією виробника.

ТЕРМІН ВХОДУ В ЗОНУ ВНЕСЕННЯ

Час протягом якого заборонено знаходитись в обробленій зоні (поле, теплиця...)

- ◆ **48 ГОДИН** у випадку використання продуктів з кодом ризику H334 (при вдиханні можуть спровокувати алергічні симптоми, астму чи інші респіраторні ускладнення) або P317.
- ◆ **24 ГОДИНИ** у випадку використання продуктів, з кодами ризику H319, H315, H318
- ◆ **6 ГОДИН** (8 годин в закритих приміщеннях) у випадку використання інших продуктів

ЗАПРАВКА ОПРИСКУВАЧА

Система закачування води в бак оприскувача повинна бути обладнана клапаном для уникнення повернення робочого розчину в резервуар з чистою водою:

- ◆ гідронасос
- ◆ проміжний бак
- ◆ блокуючий клапан

Також оприскувач потрібно обладнати засобами для запобігання надмірного заповнення баку:

- ◆ поплавков (для визначення рівня об'єму)
- ◆ лімітуючий резерв води
- ◆ лімітуючий об'єм заповнення

ЗМІШУВАННЯ

Потрібно пам'ятати, що будь-яке змішування ЗЗР заборонене якщо на етикетці продукту міститься хоча б один із наступних кодів ризику: H300, H301, H310, H340, H350, H350i, H360FD, H360D, H360fd, H360df, H370, H372. Див. таблицю нижче.

		ПРОДУКТ 1					
		H341	H351	H361	H362	H371	H373
ПРОДУКТ 2	H341	Red	Red	Green	Green	Red	Green
	H351	Red	Red	Green	Green	Red	Green
	H361	Green	Green	Red	Red	Green	Green
	H362	Green	Green	Red	Red	Green	Green
	H371	Red	Red	Green	Green	Red	Green
	H373	Green	Green	Green	Green	Green	Red

змішування заборонене
 змішування дозволене

Змішування піротроїда з фунгіцидом (тріазол або імідазол) для внесення під час цвітіння культури суворо забороняється.

У випадку внесення піротроїда, він повинен вноситись у першу чергу, а перерва між внесеннями має складати не менше 24 годин.



Незважаючи на це, залишається можливість проведення обробки:

- ◆ якщо вона виконується пізно ввечері, або рано-вранці при температурі < 13°C
- ◆ якщо виконується одна з 3-х наступних умов при використанні тільки інсектициду:
 - повна відсутність бджіл навколо в період цвітіння
 - повна відсутність бджіл навколо в період вироблення атрактантів (ферменти, що виділяються рослиною для приманювання комах)
 - повна відсутність бджіл навколо в період цвітіння і вироблення атрактантів (ферментів, що виділяються рослиною для приманювання комах)

НЕОБРОБЛЮВАНІ ЗОНИ (НЗ)

Задля обмеження руху продуктів водними шляхами, потрібно передбачити необроблювану зону, шириною 5-10 м, залежно від продукту. У випадку відсутності позначення НЗ на етикетці, встановлюється ширина - 5 м.

Необроблювані зони можуть бути зменшені до 5 м, за умови дотримання 3-х наступних пунктів:

- ◆ наявність постійного вегетативного покриття по ширині щонайменше 5 м
- ◆ ведення запису проведених внесень ЗЗР (дата, назва продукту, норма, погодні умови...)
- ◆ використання засобів та обладнання, що дозволяють знизити ризики забруднення водного середовища (наприклад, використання інжекторних форсунок).

ПОСТІЙНИЙ РОСЛИННИЙ ПОКРИВ

Мета постійного рослинного покриття - обмежити до мінімуму забруднення водних джерел хімікатами, шляхом вимивання, від ділянки оприскування.

На відміну від необроблюваної зони, яка є поверхнею «перехоплення» та осідання віднесеної вітром речовини при оприскуванні (перед тим як вона потрапить в джерело води), постійний покрив перешкоджає вимиванню з усієї ділянки, та сприяє відфільтруванню при виході розчину за її межі.

Відповідно, інжекторні форсунок не є стовідсотково ефективним інструментом для обмеження впливу забруднення через вимивання.

ЛІКВІДАЦІЯ ЗАЛИШКІВ РОБОЧОГО РОЗЧИНУ У ПОЛІ

Після проведення оприскування, **ВИХІД** залишків з оприскувача дозволено за таких умов:

- ◆ якщо він проводиться тільки на обробленій ділянці
- ◆ якщо загальна норма використання продукту не перевищує дозволу
- ◆ якщо концентрація розчину щонайменше у 5 разів менша за об'єм води

ЗЛИВАННЯ залишків в одному місці дозволено за умови:

- ◆ якщо концентрація розчину зменшена в 100 разів
- ◆ якщо відстань до найближчих джерел води складає щонайменше 50 м



- ◆ якщо відстань до дренажних систем або рибних господарств складає щонайменше 100 м
- ◆ якщо зливання проводиться у певному місці тільки 1 раз на рік
- ◆ якщо ґрунт має здатність вбирати рідину (не замерзлий, не залитий водою)

Повторне використання залишків робочого розчину допустиме тільки у випадку, якщо його концентрація була зменшена в 100 разів, і сам розчин зберігається під наглядом користувача з метою перевірки проявів фітотоксичності на культурі.

Миття оприскувача зовні у полі дозволяється за таких умов:

- ◆ якщо бак оприскувача вже промитий
- ◆ якщо миття проводиться у певному місці не більше 1 разу на рік
- ◆ якщо відстань до найближчих джерел води і водостоків складає щонайменше 50 м
- ◆ якщо відстань до найближчих дренажних систем і рибних господарств складає щонайменше 100 м
- ◆ якщо ґрунт має здатність вбирати рідину (не замерзлий, не залитий водою)

ПРИ ОПОЛІСКУВАННЯ БАКУ ОБПРИСКУВАЧА НА ПОЛІ ПОТРІБНО:

- мати достатній об'єм чистої води

- проводити ополіскування з розподіленням щонайменше на 2 об'єми мийного розчину, наприклад:

1-й розчин 1:10 = 180 л води

2-й розчин 1:10 = 180 л води

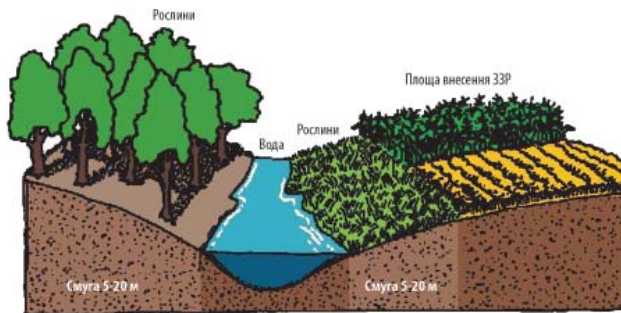
загальний розчин 1:100 = 360 л води

ЗАХИСНІ СМУГИ

Для захисту водних організмів використовувати ЗЗР на схилах на відстані 20 м до води.



ЗЗР можна використовувати на площах, що знаходяться під кутом до водойми, якщо кут схилу не більший 3° і закінчується за 25 м до води.



Захисні смуги, природні або штучні, формують межу між зоною внесення ЗЗР і рослинним покривом і захищають водойми від шкідливого впливу сільськогосподарської діяльності.

ОЧИСТКА ОПРИСКУВАЧА



Щороку ми стикаємось із негативними наслідками сульфоніл-сечовин зокрема на культурах ріпаку.

Частіше за все залишки гербіцидів групи сульфоніл-сечовин залишаються на брудних фільтрах та навіть «приклеюються» до стінок баку. Поширення використання сульфоніл-сечовин в надзвичайно малих нормах на таких культурах як злакові, кукурудза, буряки, картопля, льон, соняшник... на жаль, збільшують ризики фітотоксичності.

Після використання сульфоніл-сечовини звичайного полоскання водою недостатньо.

Потрібно також застосовувати специфічний миючий засіб та дотримуватись порад щодо його використання.

Після змішування робочого розчину (вода + миючий засіб) потрібно забезпечити його потрапляння на усі стінки: пропустити по усій системі оприскувача і залишити на 15-20 хв, щоб засіб подіяв. Після цього промити чистою водою.

ЗБЕРІГАННЯ ОПРИСКУВАЧА У ЗИМОВИЙ ПЕРІОД

Для забезпечення ефективного захисту проти замерзання у зимовий період, варто використовувати розчин що складається на 40% з БіоНР і на 60% з води, враховуючи також кількість води що міститься в самому оприскувачі. Даний розчин потрібно пропустити по системі перед умовною «консервацією» оприскувача.

При даній концентрації розчину, БіоНР забезпечує надійний захист оприскувача при температурі до -23°C .

Цей засіб природний на рослинній основі.

ЗАХИСТ КОРИСТУВАЧІВ

Хімікати можуть потрапляти в організм різними шляхами, головним чином через шкіру. Також можливе потрапляння з харчовими продуктами та при контакті руками.

КОМБІНЕЗОН

Комбінезон багаторазового використання (якщо він не надто забруднений та не має розривів) однак не придатний для прання. Забезпечує захист щонайменше 4-го рівня. Захист 5-6 рівнів надає захист від проникнення протягом більш як 8 годин.



ЗАХИСНИЙ ФАРТУХ

Забезпечує відмінний захист тіла, підходить для підготовки робочих розчинів. Багаторазового використання і придатний для миття.



РУКАВИЧКИ

Є 3 види захисних рукавичок для роботи з агрохімікатами:

Рукавички, як наприклад модель - Ультранітрил493, що



Рукавички типу НІТРИЛ, що захищають руки під час проведення повсякденних операцій (наприклад - знімання і продування форсунок).



Захисні рукавички найвищого комфорту, типу Alphatec 58-270, що мають високу чутливість дотику і утримуючу здатність в будь-якому середовищі - хімічному, маслянистому та ін. Дуже гнучкі, складаються з подвійного шару нітрилу без швів.



ЗАХИСНІ ОКУЛЯРИ

Використовуються при виконанні операцій з рідинами, коли є ризик розплескування, наприклад - заправка оприскувача.



ЗАХИСНІ МАСКИ

Використовуються у випадку ризику з боку органічних випарів, газів, пилових часточок (продукти у формі порошку, протруєне насіння).

Захисна маска повинна бути обладнана:

- 2 фільтрами для газів і органічних випарів
- 2 фільтрами проти пилу (для зупинки дрібних часточок)
- 2 фіксаторами для фільтрів



Фільтри потрібно регулярно змінювати, в середньому 2-3 рази за сезон. Маску потрібно зберігати у герметичній упаковці.

ЗАХИСНИЙ ЩИТОК

Дуже щільний термопластик для фронтального захисту.

