



Шановні партнери та колеги!

У першу чергу хочу висловити вдячність тим, хто вибрав саме наші препарати та був з нами протягом 7 років нашої праці в Україні.

За час перебування компанії «Франдеса» на ринку України багато чого змінилося як в аграрному секторі, так і в самій країні. Але незмінно високою залишається якість препаратів ТОВ «Франдеса», що постачаються нашим клієнтам, яких ми цінуємо і поважаємо.

Діяльність компанії ТОВ «Франдеса» сьогодні направлена на досягнення успіхів у довгостроковій перспективі. Уїнстон Черчіль говорить: «Грамотно керувати – значить вже сьогодні робити те, про що інші думатимуть завтра». Кожен день ми намагаємося вийти за рамки звичних речей, розглянути ситуацію в деталях і нюансах, щоб потім самим моделювати розвиток ринку!

При розробці і виробництві продуктів ми в першу чергу думаємо про наших партнерів та колег, а також про безпечність препаратів та охорону навколишнього середовища. Ми турбуємося про стабільний розвиток наших партнерів – саме це є запорукою довготермінової співпраці та інтересу до препаратів компанії «Франдеса».

Про завод, на якому виробляються пестициди, місію і цінності нашої компанії та про наші препарати Ви дізнаєтеся з цього каталога.

*З надією на плідну співпрацю
Генеральний директор ТОВ «Франдеса Україна» Єсман Є.М.*

МІСІЯ І ЦІННОСТІ

Наше головне завдання – забезпечити сільгоспвиробників високоефективними засобами захисту рослин, які відповідають найсучаснішим світовим стандартам якості і екологічної безпеки за рахунок постійного впровадження інновацій і високих технологій.

Абсолютно всі розробки Компанії для ринку захисту рослин – результат тривалих та серйозних польових і лабораторних досліджень.

Інтереси наших партнерів і споживачів – для нас такий же пріоритет, як і наші власні.

В СВОЇЙ РОБОТІ МИ КЕРУЄМОСЬ СЛІДУЮЧИМИ ЦІННОСТЯМИ:

Ефективність – це націленість на результат, а не процес, націленість на максимальний результат з мінімальними витратами часу і ресурсів, а також підбір персоналу, який відповідає цим вимогам.

Повага до клієнта в здатності максимально повно задовольнити потреби клієнта з досягненням максимальної взаємної вигоди.

Екологічність – захист навколишнього середовища, створення безпечних умов праці як для нашого персоналу, так і для осіб, що працюватимуть з нашими продуктами.

Професіоналізм наших співробітників це і основа, і цінність нашої справи – симбіоз їх професійних знань, досвіду, ділових та особистих якостей, що дозволяє ставати лідерами, досягати реальних конкурентних переваг.

Інновації – постійне впровадження передових технологій у розробках і виробництві наших продуктів.

Якість вироблених компанією препаратів підтверджена довготерміновою плідною співпрацею з нашими партнерами, численними регіональними та міжнародними нагородами, а також дипломами різних виставок.

ЗМІСТ

Завод Франдеса	4
Наші партнери	6
Лабораторія Франдеса	8
Якість продукції Франдеса	10
Фактори, від яких залежить ефективність препаратів та загальні правила їх дотримання	12

Гербіциди

Вольник® Супер (гліфосату калійна сіль, 676 г/л)	16
Екстрабіт® (S-метолахлор, 960 г/л)	18
Екстракорн® (S-метолахлор, 312,5 г/л + тербутилазин, 187,5 г/л)	20
Кіаніт® (десмедифам, 71 г/л+фенмедифам, 91 г/л+етофумезат, 112 г/л)	22
Лавина® (метамітрон, 700 г/л)	24
Ладон® Про (пропізохлор, 720 г/л)	26
Ратник® (2-етилгексилловий ефір 2,4-Д, 452,42 г/л + флорасулам, 6,25 г/л)	28
Ріпіус® (метазахлор, 400 г/л)	30
Родимич® (імазамокс, 40 г/л)	32
Сатурн® (нікосульфурон, 40 г/л)	34
Скат® (хізалофоп-П-тефурил, 40 г/л)	36
Сотейра® (імазамокс, 33 г/л + імазапір, 15 г/л)	38
Франкорн® (мезотріон, 480 г/л)	40

Фунгіциди

Азимут® (тебуконазол, 125 г/л + триадимефон, 100 г/л)	42
Азимут® Классик (тебуконазол, 250 г/л)	44
Аліот® (пропіконазол, 250 г/л + ципроконазол, 80 г/л)	46
Зарниця® (азоксистробін, 200 г/л + епоксиконазол, 187,5 г/л)	48
Карбеназол® (карбендазим, 300 г/л + ципроконазол, 66 г/л)	50

Протруйники

Вершина® (тебуконазол, 30 г/л + азоксистробін, 22 г/л)	52
Койот® (імідаклопрід, 600 г/л)	54
Таймень® (прохлораз, 60 г/л + трітіконазол, 20 г/л)	56

Інсектициди

Велес® (тіаклопрід, 150 г/л + дельтаметрин, 20 г/л)	58
Вирій® (тіаклопрід, 245 г/л)	60

Ад'юванти

ПАР Агро™ (етоксилат ізодецилового спирту, 900 г/л)	62
Комплексний захист цукрового буряка	64
Комплексний захист озимих зернових	65
Комплексний захист ріпаку	66
Комплексний захист кукурудзи	67
Комплексний захист сої	68
Комплексний захист соняшнику	69
Правила змішування препаратів	70

ЗАВОД ФРАНДЕСА



У 2006 році практично з нуля був збудований завод з виробництва засобів захисту рослин. Серце нашого заводу - це виробничі цехи, які спроектовані на основі сучасного обладнання з таких країн як Японія, Німеччина, Великобританія, США, та виключно за європейським стандартом. Технологічний та конструкторський проект реалізований підприємством РУП «ДКБ «Академічне» та ТОВ «Туссон» НАН Республіки Білорусь.

Цехи з виробництва різних груп препаратів конструктивно розділені між собою. Такі вимоги міжнародних стандартів в області якості виробництва і ТОВ «Франдеса» їх дотримуєть-





ся. Розділення цехів запобігає потраплянню і змішуванню мікрозалишків різних продуктів.

Особливий контроль приділяється роботі з бісерним млином, за допомогою якого подрібнюється діюча речовина препаратів. Саме розмір подрібненої діючої речовини є одним із найважливіших характеристик якості препарату. Повна відповідність розміру частин заданим параметрам гарантує рівномірний розподіл діючої речовини в препаративній формі і запобігає утворенню осаду.

За період 2007-2017 років співробітниками ТОВ «Франдеса» розроблено і зареєстровано 46 власних препаратів. Освоєно виробництво екологічно безпечних препаративних форм пестицидів у вигляді суспензій.

Напівавтоматична лінія розливу під контролем операторів забезпечує точність розливу препаратів у тару. Для запобігання пошкоджень готові каністри покриваються захисною плівкою.

У 2012 році закінчено удосконалення автоматизації виробництва. Модифікація забезпечує роботу згідно заданих програм за мінімальною участю людей. Це дозволило звести до мінімуму вірогідність помилок і забезпечило більш точне дозування. Але, у разі необхідності, залишилась можливість переходу до ручного керування.

НАШІ ПАРТНЕРИ

Виробництво поверхнево-активних речовин є дуже складним процесом полімерної хімії, що на порядок складніше ніж процес органічної хімії з синтезування діючої речовини. Складна задача по формулюванню якісних ПАР під силу тільки великим досвідченим європейським та американським компаніям.



Портфель пропозицій BASF містить хімікати, пластмаси, спеціальні продукти, засоби захисту рослин, а також нафту і природний газ. Обсяг продажів концерну BASF у 2015 році склав 70 млрд євро, а операційний прибуток до врахування спеціальних статей – близько 6,7 млрд євро. У своїй діяльності BASF поєднує економічні успіхи, соціальну відповідальність і дбайливе ставлення до навколишнього середовища. Спираючись на наукові досягнення та інновації, BASF допомагає компаніям-замовникам вирішувати поточні та перспективні завдання, що стоять перед суспільством. Такий підхід відповідає корпоративному девізові BASF: «Ми створюємо хімію для сталого майбутнього».



Компанія АкзоНобель – найбільший світовий виробник фарб і покриттів. Компанія займає лідируючі позиції в області виробництва хімікатів спеціального призначення, поверхнево-активних речовин, промислових і функціональних хімікатів. Компанія АкзоНобель входить в список найбільших у світі компаній «Global Fortune 500» із річним об'ємом продаж у €13.0 млрд. Штаб-квартира знаходиться в Амстердамі.



Світовий лідер в галузі виробництва спеціальної хімії з річним оборотом у 8 млрд. доларів. У компанії працюють близько 17 000 співробітників. До групи Clariant входить більше ста компаній по всьому світу, розташованих на п'яти континентах. Головний офіс компанії знаходиться в місті Муттенц, Швейцарія. Всі продукти і послуги чотирьох підрозділів компанії мають у своїй основі інноваційні спеціалізовані хімічні реагенти.



Rhodia, що входить до складу групи Solvay, – хімічна компанія, що постійно розвивається. Будучи лідером в своїх галузях, компанія націлена на поліпшення якості роботи зі своїми клієнтами за допомогою виробничої ефективності та інновацій. У структуру компанії входять 11 глобальних бізнес-підрозділів. Rhodia – партнер головних гравців на ринках автомобілебудування, електроніки, харчових добавок та ароматизаторів, фармацевтики, засобів особистої гігієни, сільського господарства, побутової хімії, споживчих і промислових товарів. У компанії працює близько 14250 співробітників по всьому світу, загальні продажі в 2011 році склали 6,17 млрд. євро.



Huntsman є світовим виробником і продавцем диференційованих хімікатів. Компанія виробляє продукцію для різних галузей світової економіки, а саме: автомобільної, авіаційної, будівництва, сільського господарства, для фарб і покриття, включаючи хімікати і пластмаси. У компанії Huntsman працює приблизно 12 000 співробітників у різних місцях по всьому світу. У 2012 дохід компанії дорівнював більше 11 млрд. доларів.

ЛАБОРАТОРІЯ ФРАНДЕСА



На сьогодні в активі ТОВ «Франдеса»:

- 2 виробничі лабораторії;
- науково-дослідна лабораторія.

Наша лабораторія акредитована в галузі аналізу пестицидів і може здійснювати всі необхідні дослідження в цій сфері за міжнародними методиками СІРАС.

Одне із основних завдань лабораторій — контроль якості виробничих хімічних процесів і дотримання розроблених методик виробництва. Без оцінки результату фахівцями лабораторії на проміжних контрольних пунк-





тах препарат не буде допущений до наступного етапу виробництва.

Наша компанія перша в Білорусі закупила складне і вартісне обладнання для хімічної лабораторії: лазерний аналізатор розміру часток Horiba (Японія), високоефективний рідинний хроматограф HPLC Agilent (США), багатофункціональний лабораторний млин LabStar, віскозиметр та інше необхідне устаткування, яке забезпечує виготовлення дослідних партій препаратів, щоб потім безпомилково масштабувати їх для серійного виробництва.



Можливість розробки якісних препаратів, які користуються попитом, дозволяє нам успішно боротися на конкурентному ринку.

У відповідності з європейськими та вітчизняними нормами арбітражні зразки і досьє на кожну партію зберігаються протягом усього терміну придатності препарату. Номер партії і дата виробництва наносяться на упаковку і на тарну етикетку, щоб, при необхідності, мати змогу отримати необхідну інформацію про партію.



У нашій лабораторії працюють висококваліфіковані фахівці, які не тільки контролюють процес виробництва, але і розробляють нові композиції.



ЯКІСТЬ ПРОДУКЦІЇ ФРАНДЕСА

Подвійний вхідний контроль якості сировини із залученням незалежних Міжнародних лабораторій SGS перед відправкою на наш завод забезпечує надійний захист виробництва від недоброякісних компонентів.

Після виробництва готова продукція також проходить подвійний контроль. Спочатку у власній лабораторії, що акредитована у відповідності зі стандартами ISO 17025, а потім у контрольно-токсикологічній лабораторії «Головної Державної інспекції з наслідництва, карантину і захисту рослин» Білорусії.

Оцінка якості продукції проводиться за західними стандартами якості та визнаними міжнародними методами СІРАС.

Якість продукції підтверджено:

- Високою ефективністю препаратів при застосуванні, як в Республіці Білорусь, так і в Україні;
- Міжнародною нагородою «Європейська якість», яка присуджується Європейською Бізнес-Асамблеєю у Оксфордї, Великобританія.

Якість виробництва підтверджена сертифікатами відповідності:

- **СТБ ISO 9001-2009 "Система менеджменту якості" на 2017-2020 роки**
- **СТБ ISO 18001-2009 "Система управління охороною праці" на 2017-2020 роки**
- **СТБ ISO 14001-2005 "Система управління навколишнім середовищем" на 2017-2020 роки**





НАЦИОНАЛЬНАЯ СИСТЕМА АККРЕДИТАЦИИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ОРГАН ПО АККРЕДИТАЦИИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
Республиканское унитарное предприятие «Белорусский государственный центр аккредитации»
(Государственное предприятие «БГЦА»)

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ CERTIFICATE OF ACCREDITATION

Регистрационный номер: ВУ/112 02.2.0.3940 от 01.02.2010 г.

подтверждает, что

производственная лаборатория
Общества с ограниченной ответственностью "Франдеса"
225209, Березовский район, 1, Брестская обл.

соответствует критериям
Национальной системы аккредитации Республики Беларусь и
аккредитована на соответствие требованиям

СТБ ИСО/МЭК 17025

Область аккредитации определена приложением к настоящему
аттестату аккредитации

Срок действия

аттестата аккредитации: с 1 февраля 2015 г. по 1 февраля 2020 г.

г. Минск, 23 января 2015 г.

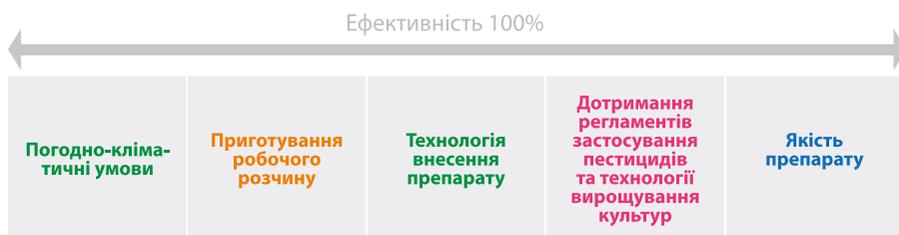
Руководитель Национального органа по
аккредитации Республики Беларусь -
директор Государственного
предприятия "БГЦА"



Т.А. Николаева

Фактори, від яких залежить ефективність препаратів та загальні правила їх дотримання

Ефективність внесених препаратів залежить від:



1. ПОГОДНО КЛІМАТИЧНІ УМОВИ

1.1 Температура:

Препарати повинні застосовуватись за оптимальної температури, яка для більшості продуктів знаходиться в межах від +15°C до +25°C.

Ефективність препаратів зменшується при зміні температур:

- для ґрунтових гербіцидів – нижче +7-10°C;
- для фосфорорганічних інсектицидів – нижче +10°C;
- для гербіцидів гліфосатної групи – ≤+ 10-12°C;
- для гормональних гербіцидів (2,4-Д амінна сіль, дикамба) – ефективність падає вже при температурі +12-15°C.
- для піретроїдних інсектицидів – вище +25°C;

За високих температур (вище +25°C) виникає загроза фітотоксичності на культурних рослинах при обробці посівів хізалофоп-П-етилом або стробілурино-вмісними фунгіцидами.

1.2 Опادي:

Відсутність опадів протягом 2-4-х годин після внесення є обов'язковою умовою відмінної дії для більшості препаратів. Виключенням є ґрунтові гербіциди, які, навпаки, підвищують свою ефективність за наявності помірних опадів.

1.3 Швидкість вітру:

Під час внесення пестицидів швидкість вітру (за відсутності «повітряних рукавів» у обприскувача) повинна бути в межах від 1 до 4 м/сек, що сприяє рівномірному розподілу робочого розчину на площі та виключає його знесення.

1.4 Роса:

Не доцільно обробляти рослини при наявності роси на листі, або за 2-3 години до початку її утворення. Особливо це стосується гербіцидів, для яких концентрація діючої речовини в робочому розчині відіграє дуже важливу роль. Для фунгіцидів та інсектицидів при використанні знижених норм витрати води можливе внесення препарату за наявності незначної кількості роси (вологий лист).

1.5 Час внесення:

Обприскування рослин рекомендується проводити в суху, безвітряну погоду, бажано вранці або ввечері, коли відсутній негативний вплив високих температур, сонячного випромінювання, вологості повітря, що сприяє більш інтенсивному проникненню діючих речовин в рослини.

2. ПРИГОТУВАННЯ РОБОЧОГО РОЗЧИНУ

2.1 Загальні правила приготування робочих розчинів.

Робочий розчин готують безпосередньо перед обприскуванням. Приготування робочого розчину та заправку обприскувача проводять на спеціальних майданчиках, які в подальшому піддаються знешкодженню. Перед приготуванням робочого розчину препарат слід ретельно перемішати в заводській упаковці. Вимитий від попереднього робочого розчину бак обприскувача на 1/3 або 1/2 заповнюється водою, включається гідроперемішувач і додається необхідна кількість препарату (з розрахунку на одну заправку обприскувача). Не зупиняючи перемішувача, бак обприскувача доливається до повного об'єму водою. Для підтримання однорідності робочого розчину перемішувач при обприскуванні повинен працювати.

2.2 Сумісність препаратів у бакових сумішах

Готувати бакові суміші можна лише з сумісними препаратами. При фізичній несумісності препаратів в робочих розчинах можуть утворюватись осади, грудочки, розшарування і т.п, що унеможлиблює якісне внесення. Для визначення сумісності препаратів або якості води, в кожному конкретному випадку необхідна попередня перевірка на фізико-хімічну сумісність препаратів. Для цього готують робочий розчин в малій кількості, з урахуванням рекомендованих норм та витрат, і спостерігають за ним протягом 30 хв. Якщо за цей час розчин залишається сталим, то його можна використовувати за призначенням. Як приклад, хімічно не сумісні:

- фосфорорганічні інсектициди з препаратами, які мають лужну реакцію (пестициди, що містять мідь та інші), із сульфонілсечовинами та імідазолінонами;
- грамініциди не бажано застосовувати з контактними гербіцидами вибіркової дії.

2.3 Вплив якості води на ефективність препаратів.

- Наявність в воді різних природних часточок (мулу, водоростей і т.п) та інших домішок значно знижує якість робочого розчину, так як значне забруднення води зв'язує активні інгредієнти препарату (гліфосати, диквати) та зумовлює забивання форсунок обприскувача.
- Жорсткість води – вміст солей кальцію та магнію не повинен перевищувати 400 ppm. Особливо чутливими до жорсткості води є гербіциди гліфосатної групи, 2,4-Д амінна сіль, клопіралід. При наявності неорганічних солей є ризик зниження стабільності робочого розчину.
- рН води також істотно впливає на стабільність робочого розчину. При високому показнику (лужне середовище) проходить розпад активних інгредієнтів. Оптимальним рН для обробки є 5,0-6,0.

- Температура води впливає не тільки на швидкість розчинення препарату, а може змінювати й фізичні властивості робочого розчину. Так температура води нижче + 10-12°C може викликати утворення «сніжинок» при розчиненні деяких препаратів, часткового розчинення порошків та гранул, що призведе до забивання форсунок і зниження ефективності.

2.4 Термін зберігання готового робочого розчину.

Робочий розчин повинен бути використаний безпосередньо після приготування. При зберіганні розчину більше 6-8 годин його ефективність змінюється і дія може бути непередбачуваною.

3. ТЕХНОЛОГІЯ ВНЕСЕННЯ ПРЕПАРАТУ

3.1 Налаштування обприскувача.

Обприскувач повинен бути відрегульований на заплановану витрату робочого розчину. Оптимальна витрата робочого розчину при наземному обприскуванні становить 200-300 л/га. Мінімальна норма витрати застосовується на ранніх стадіях розвитку культур.

3.2 Підбір форсунок.

В залежності від фази розвитку культури, властивостей препарату, виду та норм внесення на обприскувачах використовуються різні форсунки. Обробка дрібнодисперсними форсунками дає змогу вносити гербіциди гліфосатної групи з нормою витрати робочого розчину від 100-150 до 200 л/га, а піретроїдних інсектицидів – 50-150 л/га без зниження ефективності.

Крупнокапельні форсунки використовують при внесенні ґрунтових гербіцидів з нормою витрати робочого розчину 250-400 л/га

4. ДОТРИМАННЯ РЕГЛАМЕНТІВ ЗАСТОСУВАННЯ ПЕСТИЦИДІВ ТА ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ КУЛЬТУР

4.1 Застосування препаратів за призначенням.

Кожен препарат призначений для контролю певних шкідливих організмів. Так, ефективність ґрунтових гербіцидів не є достатньою для контролю багаторічних бур'янів, грамініциди не контролюють дводольні бур'яни, а препарати з діючою речовиною 2,4-Д не контролюють не тільки злакові бур'яни, а навіть і деякі широколисті (підмаренник чіпкий, ромашка непахуча і інш.). Неонікотинοїдні препарати слабо контролюють личинок лускокрилих шкідників, особливо совок, а піретроїдні – внутрішньостеблових і сисних шкідників (при безпосередньому попаданні на комаху).

4.2 Час застосування препаратів.

Пестициди повинні вноситися в найбільш вразливі фази розвитку шкідливих організмів та в оптимальні фази розвитку культурних рослин. Наприклад, страхові гербіциди більш ефективні при застосуванні на ранніх етапах розвитку бур'янів, а фунгіциди – при внесенні на початкових етапах розвитку хвороб. Що ж стосується фаз розвитку культурних рослин, то, прикладом може бути 2,4-Д і дикамба, які вносять у фазу куцання – початок виходу в трубку колосо-

вих зернових, імазамокс – в фазу 1-3 справжніх листків у сої. Такі оптимальні фази повинні бути вказані на товарних етикетках кожного препарату.

4.3 Чергування препаратів з різних хімічних груп на протязі вегетаційного періоду.

Щоб запобігти резистентності (стійкості) шкідливого організму до препарату необхідно використовувати діючі речовини з різних хімічних класів сполук, які відрізняються за механізмом та спектром дії. Наприклад, якщо обробка проводилась піретроїдним препаратом, то наступна повинна проводитись фосфорорганічним або з класу неонікотиноїдів.

4.4 Якість обробітку ґрунту.

Досходові гербіциди найбільш вимогливі до якості підготовки ґрунту – внесення препарату на недостатньо вирівняному полі, з великою кількістю рослинних залишків, пересушеному або з великою грудкою не може забезпечити високу його ефективність.

4.5 Чергування культур в сівозміні.

Недотримання сівозміни призводить до накопичення спеціалізованих шкідливих організмів. Наприклад, посів зернових колосових по зернових призводить до накопичення збудників фузаріозу, кореневих гнилей та інших хвороб, і, відповідно, до збільшення інфекційного фону, що буде потребувати не тільки збільшених норм препаратів, а й вимагати чергування різних хімічних класів. При посіві культури необхідно враховувати фактор післядії пестицидів, які застосовувались при вирощуванні попередника. Наприклад, посів цукрових, столових та кормових буряків, ріпаку та овочевих культур безпечний через 16 місяців після внесення імазамоксу.

5. ЯКІСТЬ ПРЕПАРАТУ

5.1 Підробки та фальсифікати.

Відрізнити підробку від оригінального продукту буває дуже важко, а інколи навіть і неможливо. Тому не варто купувати продукт у сумнівного продавця. В іншому випадку, завжди можна поцікавитись у представника виробника або зателефонувати в компанію, і запитати, чи дійсно препарат виглядає саме так і чи дійсно продавець є офіційним дистриб'ютором компанії. Адже ціна не є ключовим показником якості.

5.2 Порушення термінів і умов зберігання.

Якість кожного препарату гарантується протягом **гарантійного терміну зберігання** з дати виготовлення в закритій оригінальній упаковці з етикеткою, при зберіганні у сухому місці, призначеному для цих цілей, при температурі, вказаній на товарній етикетці (для більшості пестицидів це від 0°C до +25°C. Часткове зниження температури до мінусових може призвести до змінення фізико-хімічних властивостей продукту, таких як кристалізація, осад, розшарування, розпад діючої речовини, зниження, а то й повна втрата ефективності.

Підсумовуючи, відмічаємо, що дуже **ВАЖЛИВО перед використанням кожного продукту уважно прочитати тарну етикетку**, в якій міститься повна інформація про особливості даного препарату, та дотримуватися всіх рекомендацій по його застосуванню, що стане запорукою високої ефективності пестициду.

ВОЛЬНИК® СУПЕР



Неселективний системний гербіцид для боротьби з однорічними та багаторічними бур'янами на полях, призначених під посів різних культур, на парових полях, в садах і виноградниках, землях несільськогосподарського користування. Десикант для зернових колосових, соняшнику, сої.

Діюча речовина	гліфосату калійна сіль, 676 г/л
Препаративна форма	розчинний концентрат
Хімічний клас	похідні гліцину
Класифікація ВООЗ	III
Упаковка	Каністри по 20л
Термін зберігання	5 років (від 0°C до +25°C)

МЕХАНІЗМ ДІЇ:

При попаданні на листя та стебла рослини препарат швидко поглинається ними і далі переміщується по рослині та її кореневій системі. Діюча речовина препарату - **гліфосату калійна сіль** є інгібітором біосинтезу ароматичних амінокислот. При потрапленні гліфосату в клітини в рослинах порушуються процеси обміну речовин, блокуються процеси дихання та фотосинтезу, що призупиняє ріст, викликає хлороз листків, а згодом і відмирання надземних та підземних органів.

ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ:

Найкращий ефект від застосування **Вольник Супер®** досягається коли бур'яни знаходяться у вегетуючому стані:

- однорічні дводольні – від 2 листків і до цвітіння
- багаторічні дводольні – від початку росту стебла до цвітіння
- однорічні злакові – до виходу в трубку
- багаторічні злакові – висота рослин 10-20 см, та наявності 5-6 листків

Витрата робочого розчину – 100-200 л/га. Робочий розчин повинен бути використаний безпосередньо після приготування.

Максимальна ефективність **Вольник Супер®** досягається при температурі не нижче +12°C і не вище +25°C.

З метою підвищення ефективності препарату проти кореневищних коренепаросткових бур'янів (осоти, гумай, березка польова тощо) рекомендується використовувати максимальну норму.

На 5-7 день після обробки проявляються ознаки дії препарату – в'янення, хлороз листків, побуріння точок росту. Гинуть бур'яни через 10-20 днів залежно від їх видового складу і фази розвитку, а також погодних умов після обробки.

ЗАСТОСУВАННЯ ТА НОРМИ:

Норми витрати препарату, л/га	Культура, що обробляється	Шкідливі об'єкти	Спосіб, час обробки, обмеження
1,5 – 3,6	Поля, призначені під посів колосових зернових, сої, цукрових буряків, кукурудзи, соняшнику, картоплі, баштанних та овочевих культур	Однорічні і багаторічні злакові і дводольні	Обприскування вегетуючих бур'янів восени в післязбиральний період
1,3 – 2,6	Поля, призначені під посів сої, кукурудзи, соняшнику, картоплі, баштанних та овочевих культур	Однорічні і багаторічні злакові і дводольні	Обприскування вегетуючих бур'янів весною за 2 тижні до посіву(посадки) культури
2,0 – 3,9	Виноград і плодови (міжряддя та приштамбові круги)	Однорічні і багаторічні злакові і дводольні	Обприскування бур'янів у період їх активного росту(за умови захисту культури)
1,3 – 3,5	Площі під посадку хвойних і листових порід дерев	Однорічні і багаторічні злакові і дводольні	Обприскування бур'янів у період їх активного росту за 2-3 тижні до посадки саджанців
1,7 – 1,9	Озима пшениця, зернові колосові	В якості десиканту	Обприскування посівів за два тижні до збирання (при вологості зерна не більше 30%) для підсушування зерна і часткового знищення бур'янів
1,5 – 2,0	Соя	В якості десиканту	Обприскування посівів у фазу початку побуріння бобів нижнього і середнього ярусів (при вологості зерна не більше 35-40%)
1,5 – 2,0	Соняшник	В якості десиканту	Обприскування посівів у фазу початку побуріння кошиків

ПЕРЕВАГИ ЗАСТОСУВАННЯ:

- Високоєфективний проти багаторічних дводольних та злакових бур'янів;
- Препаративна форма містить високотехнологічні ПАР, що гарантує швидку і стабільну гербіцидну дію за різних погодно-кліматичних умов;
- Системне застосування препарату в сівзміні забезпечить знищення багаторічних бур'янів і зменшення кількості механічних обробок ґрунту;
- Використання препарату для десикації прискорить і полегшить збір урожаю, а також зменшить його втрати.

ЕКСТРАБІТ®



Селективний досходовий гербіцид для захисту посівів сільськогосподарських культур від однорічних злакових та деяких однорічних дводольних бур'янів.

Діюча речовина	S-метолахлор, 960 г/л
Препаративна форма	концентрат, що емульгується
Хімічний клас	хлорацетаміди
Класифікація ВООЗ	III
Упаковка	Каністри по 10л
Термін зберігання	2 роки (від 0°C до +25°C)

МЕХАНІЗМ ДІЇ:

Гербіцид відноситься до ряду системних препаратів з вибірковою дією. **S-метолахлор**, діюча речовина препарату **Екстрабіт®**, відноситься до хлорацетамідів, є інгібітором поділу клітин і діє на проростаючі бур'яни. Проникаючи у тканини шилець (злакові) та сім'ядоль (дводольні), **S-метолахлор** гальмує розвиток і поділ клітин, порушуючи ліпідний обмін. В результаті проростаючі бур'яни призупиняють ріст і гинуть.

ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ:

Екстрабіт® застосовується для знищення однорічних злакових та деяких дводольних бур'янів в посівах цукрових буряків, сої, ріпаку, соняшнику та кукурудзи.

Препарат сумісний з іншими гербіцидами, які використовуються в період його внесення. Однак в кожному конкретному випадку необхідна попередня перевірка на фізико-хімічну сумісність компонентів, що змішуються. **Екстрабіт®** виступає добрим партнером для ґрунтових гербіцидів на основі прометрину, кломазону та метамітрону, розширюючи їх спектр дії:

- **Екстрабіт®** + **прометрин** (соя, горох, картопля, соняшник);
- **Екстрабіт®** + **Кіаніт®, Лавина®** (цукрові буряки);
- **Екстрабіт®** + **кломазон** (ріпак);
- **Екстрабіт®** + **метрибузин** (картопля, соя).

Перед застосуванням гербіциду **Екстрабіт®** поверхня поля повинна бути вирівняна та дрібногрудкувата.

В умовах посушливої і вітряної весни доцільна заробка гербіциду в ґрунт на глибину 3-4 см, що значно підсилює гербіцидний ефект.

Оптимальна температура повітря для застосування препарату: від +10 °С до +25°С.

Норма витрати робочого розчину – 200-300 л/га.

Норма застосування гербіциду залежить від вмісту гумусу та механічного складу ґрунту, а також від прогнозованої видової забур'яненості та погодних умов.

ЗАСТОСУВАННЯ ТА НОРМИ:

Культура	Шкідливі об'єкти	Норми витрати препарату, л/га	Спосіб, час обробки, обмеження	Максимальна кількість обробок
Цукровий буряк	Однорічні злакові та деякі дводольні бур'яни	1,0 – 1,6	Обробка ґрунту після посіву до появи сходів культури	1
Соняшник*, горох*, кукурудза*, сорго*, ріпак*, соя*		1,2 – 1,6		

* – світовий досвід використання.

ПЕРЕВАГИ ЗАСТОСУВАННЯ:

- Тривалий захисний період;
- Ідеальний партнер для бакових сумішей;
- Найменш фітотоксичний до культур серед діючих речовин з групи хлорацетамідів;
- Захищає культуру на ранніх етапах розвитку, виключаючи конкуренцію з боку бур'янів;
- Можливість застосування в системах захисту багатьох культур.



ЕКСТРАКОРН®



Комбінований селективний гербіцид для знищення однорічних злакових і дводольних бур'янів у посівах кукурудзи та соняшника.

Діюча речовина	S-метолахлор, 312,5 г/л + тербутилазин, 187,5 г/л
Препаративна форма	концентрат суспензії
Хімічний клас	хлорацетаміди + триазини
Класифікація ВООЗ	II
Упаковка	Каністри по 10л
Термін зберігання	2 роки (від 0°C до +25°C)

МЕХАНІЗМ ДІЇ:

Діючі речовини препарату відносяться до різних хімічних класів (груп) і відрізняються за механізмом та спектром дії.

S-метолахлор відноситься до хлорацетамідів, є інгібітором поділу клітин, краще контролює злакові бур'яни, діє на проростаючі бур'яни. Проникаючи у тканини шилець (злакові) та сім'ядоль (дводольні) **S-метолахлор** гальмує розвиток і поділ клітин, порушуючи ліпідний обмін. В результаті проростаючі бур'яни призупиняють ріст і гинуть.

Діюча речовина **тербутилазин** (клас триазини) абсорбується коренями та листям бур'янів, переміщується ксилемою акропетально і, накопичуючись в верхівкових меристемах, інгібує транспорт електронів в рецепторі фотосистеми II під час фотосинтезу, що і призводить до загибелі бур'янів. **Тербутилазин** краще контролює дводольні бур'яни, навіть такі як амброзія і канатник.

ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ:

Перед застосуванням гербіциду **Екстракорн**® поверхня поля повинна бути вирівняна та дрібногрудкувата.

На легких (слабо гумусних) ґрунтах норму можна знизити до 3,5 л/га

При посходовому застосуванні на кукурудзі фаза розвитку бур'янів не повинна перевищувати 2-х справжніх листків.

Не рекомендується проводити механічний обробіток ґрунту після внесення препарату. Препарат сумісний з більшістю інших пестицидів. Проте в кожному конкретному випадку необхідно проводити тест на сумісність.

Для підвищення ефективності (при посушливих умовах) препарат бажано заробити в ґрунт на глибину не більше 3см.

Норма витрати робочого розчину 200-300 л/га. Оптимальна температура повітря для застосування препарату: від +10°C до +25°C.

Терміни виходу людей на оброблені площі при проведенні механізованих робіт – 7 днів, ручних – через 15 днів.

ЗАСТОСУВАННЯ ТА НОРМИ:

Культура	Шкідливі об'єкти	Норми витрати препарату, л/га	Спосіб, час обробки, обмеження	Максимальна кількість обробок
Кукурудза	Однорічні злакові та дводольні бур'яни	4,0 – 4,5	Обприскування ґрунту після посіву до сходів культури, або по сходах у фазі 3-5-ти листків культури	1
Соняшник	Однорічні злакові та дводольні бур'яни	4,5	Обприскування ґрунту до появи сходів культури	1
Картопля*	Однорічні злакові та дводольні бур'яни	4,0 – 4,5	Обприскування ґрунту до посадки, під час посадки, після посадки, але до появи сходів культури	1
Сорго*	Однорічні злакові та дводольні бур'яни	4,5	Застосовувати тільки тоді, коли насіння було оброблено антидотом! Обприскування ґрунту до посіву, під час посіву, після посіву, або по сходах у фазі 3-5-ти листків у культури.	1
Соя*	Однорічні злакові та дводольні бур'яни	4,0 – 4,5	Обприскування ґрунту після посіву, але до появи сходів культури	1

* – світовий досвід використання.

ПЕРЕВАГИ ЗАСТОСУВАННЯ:

- Відсутня фітотоксичність до культур;
- Надійний і тривалий контроль широкого спектру бур'янів;
- Висока ефективність препарату завдяки двом діючим речовинам, які відносяться до різних хімічних класів і відрізняються за механізмом та спектром дії;
- Забезпечення оптимальних умов для культури на ранніх етапах її розвитку;
- Широке «вікно» застосування на кукурудзі;
- Зручний в використанні;
- Не проявляє післядії на наступні культури сівозміни.

KIANIT®



Трикомпонентний системний гербіцид для знищення однорічних дводольних та деяких однорічних злакових бур'янів у посівах цукрових, столових і кормових буряків.

Діюча речовина	десмедифам, 71 г/л + фенмедифам, 91 г/л + етофумезат, 112 г/л
Препаративна форма	концентрат емульсії
Хімічний клас	біс-карбамати + біс-карбамати + бензофурані
Класифікація ВООЗ	III
Упаковка	Каністри по 10 л
Термін зберігання	3 роки (від 0°C до +25°C)

МЕХАНІЗМ ДІЇ:

При обприскуванні посіву препарат потрапляє на рослини та ґрунт і адсорбується листям та корінням бур'янів. **KIANIT®** поєднує високу гербіцидну ефективність діючих речовин на широкий спектр бур'янів не проявляючи фітотоксичної дії на буряки. Ця селективність ґрунтується на тому, що діючі речовини розкладаються в цукрових буряках через гідроліз і утворення хімічних сполук, які відбуваються в нічний час.

У бур'янах же діючі речовини **десмедифам** і **фенмедифам** (хімічний клас біс-карбамати), будучи інгібіторами нециклічного фотофосфорилування, порушують процес фотосинтезу, а **етофумезат** (хімічний клас бензофурані) уповільнює мітотичний поділ клітин. Ознаки дії препарату на бур'яни – в'янення, посвітління забарвлення та хлороз листя проявляються через 3-7 днів. Внаслідок порушення фотосинтезу, синтезу ліпідів, обміну білків і мітозу бур'ян перестає рости і через 2-3 тижні повністю гине.

ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ:

KIANIT® сумісний з більшістю гербіцидів (сумісний з гербіцидами на основі діючої речовини метамітрон) і добрив (за винятком сильно лужних і кислих).

Робочий розчин готується безпосередньо перед застосуванням і повинен бути використаний одразу після приготування – він придатний до використання протягом 24 годин. Норма витрати робочого розчину – 200-300 л/га.

Для отримання максимального результату, обробку слід проводити в оптимальному температурному режимі – від + 18°C до +25°C, мінімальна температура повітря при застосуванні **Kianity®** – +10°C.

Не рекомендується обприскувати посіви буряків, ослаблені заморозками, посухою, шкідниками.

Тривалість захисту гербіцидом посівів буряків при триразовому внесенні **Kianity®** залежить від часу, способу внесення, дозування, типу ґрунту.

ЗАСТОСУВАННЯ ТА НОРМИ:

Культура	Шкідливі об'єкти	Норми витрати препарату, л/га	Спосіб, час обробки, обмеження	Максимальна кількість обробок
Буряк цукровий столовий*, кормовий*	Однорічні дводольні і деякі однорічні злакові	1,0	Триразове обприскування: перше - у фазу сім'ядольних листків у бур'янів; друге і третє - у міру появи нових сходів бур'янів	3
		1,5	Дворазове обприскування: перше - у фазу 2-4 листків у бур'янів; друге - у міру появи нових сходів бур'янів.	2
		3,0	Обприскування в фазі 4-х справжніх листків у буряків	1

* – світовий досвід використання.

ПЕРЕВАГИ ЗАСТОСУВАННЯ:

- Препарат контролює широкий спектр бур'янів, в тому числі і найбільш проблемних на посівах буряків – лободи, щириці, гірчаків, хрестоцвітих;
- Низький рівень випаровуваності робочого розчину з листя;
- Стабільність робочого розчину – властивості не змінюються протягом 24 годин після приготування;
- Швидке проникнення в рослини бур'янів і швидка дія гербіциду;
- Включення препарату в технології вирощування буряків забезпечує отримання високих урожаїв;
- Можливість регулювати і мінімізувати норми внесення препарату.



ЛАВИНА®



Селективний гербіцид комбінованої дії для боротьби з однорічними дводольними бур'янами в посівах цукрових, столових і кормових буряків.

Діюча речовина	метамітрон, 700 г/л
Препаративна форма	концентрат суспензії
Хімічний клас	триазинони
Класифікація ВООЗ	III
Упаковка	Каністри по 10 л
Термін зберігання	3 роки (від 0°C до +25°C)

МЕХАНІЗМ ДІЇ:

Препарат потрапляє в рослину адсорбуючись кореневою системою та листям бур'янів. Діюча речовина препарату – метамітрон відноситься до хімічного класу триазинони, має системні властивості і є інгібітором нециклічного фотофосфорилування. Препарат, переміщуючись по рослині акропетально, потрапляє в хлоропласти і пригнічує процес фотосинтезу (реакцію Хілла). Ознаки дії препарату проявляються через 3-7 днів утворенням некрозів, знебарвленням листків. При досходовому внесенні препарат створює захисний «екран», забезпечуючи оптимальні умови для культури на ранніх фазах її розвитку.

ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ:

Для розширення спектру дії рекомендується використовувати гербіцид **Лавина**® в суміші з препаратами на основі фенмедифаму і десмедифаму (**Кіаніт**®), за необхідності можна вносити в суміші з грамініцидами, але в кожному конкретному випадку необхідно провести попередню перевірку на фізико-хімічну сумісність препаратів.

Для запобігання токсичної дії на культуру потрібно уникати багатокomпонентних сумішей (більше 2-х препаратів).

При приготуванні робочих сумішей з препаратами бетанальної групи в бак, заповнений на 1/3 водою, заливається **Лавина**®, ретельно перемішується і, лише після повного її розчинення, додається в робочий розчин препарат бетанальної групи.

До бакових сумішей не рекомендується додавати інсектициди і рідкі добрива.

Робочий розчин готується безпосередньо перед застосуванням і повинен бути використаний одразу після приготування. Норма витрати робочого розчину – 200-300 л/га. За посушливих умов слід вносити максимальну норму робочого розчину.

Гербицид **Лавина**® можна вносити до посіву, до сходів і після сходів буряків. Не рекомендується обприскувати посіви буряків, ослаблені заморозками, жарою, шкідниками.

Забороняється застосування гербициду на кислих ґрунтах при $\text{pH} < 5$.

Обприскування препаратом **Лавина**® ґрунту до посіву та до сходів культури можна проводити навіть за низьких температур – при температурі повітря від $+5^\circ\text{C}$.

При післясходовому застосуванні, для отримання максимального результату, обробку слід проводити в оптимальному температурному режимі (від $+12^\circ\text{C}$ до $+25^\circ\text{C}$).

Тривалість захисної дії гербициду **Лавина**® при триразовому обприскуванні залежить від погодних умов і забур'яненості поля, а також від часу, способу внесення, дозування, типу ґрунту.

ЗАСТОСУВАННЯ ТА НОРМИ:

Культура	Шкідливі об'єкти	Норми витрати препарату, л/га	Спосіб, час обробки, обмеження	Максимальна кількість обробок
Буряк цукровий, столовий*, кормовий*	Однорічні дводольні	1,5 – 2,0	Триразове обприскування: перше - у фазу сім'ядольних листків у бур'янів; друге і третє – у міру появи нових сходів бур'янів	3
		5,0	Обприскування ґрунту до посіву, до сходів або в фазу 1-2 листків у буряків	1

* – світовий досвід використання.

ПЕРЕВАГИ ЗАСТОСУВАННЯ:

- Широкий діапазон застосування на буряках – може використовуватися як до сходів, так і по сходах культури, що забезпечує її надійний захист;
- Не фітотоксичний для буряків;
- Діє на бур'яни як через кореневу систему, так і через листя, завдяки чому забезпечується висока біологічна ефективність препарату;
- Швидка дія на бур'яни;
- Широкий температурний діапазон застосування – від $+5^\circ\text{C}$ до $+25^\circ\text{C}$;
- Проявляє високу гербицидну активність при низьких температурах.



ЛАДОН® ПРО



Ґрунтовий селективний гербіцид для захисту широкого спектру сільськогосподарських культур від одnorічних злакових та дводольних бур'янів.

Діюча речовина	пропізохлор, 720 г/л
Препаративна форма	концентрат, що емульгується
Хімічний клас	хлорацетаміди
Класифікація ВООЗ	III
Упаковка	Каністри по 10л
Термін зберігання	3 роки (від 0°C до +25°C)

МЕХАНІЗМ ДІЇ:

Діюча речовина препарату **Ладон Про®** – **пропізохлор**, відноситься до хімічного класу групи хлорацетамідів і є інгібітором біосинтезу білків. Препарат, проникаючи в рослину через коріння, а також через гіпокотиль і сім'ядолі, гальмує транспірацію і ріст кореня. При застосуванні гербіциду в ранні фази розвитку бур'янів спочатку припиняється їх ріст, потім бур'яни змінюють забарвлення і відмирають. Гербіцид утворює захисний екран у верхньому шарі ґрунту, що дозволяє контролювати наступні хвилі появи бур'янів.

ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ:

Пропізохлор застосовується для знищення одnorічних дводольних та злакових бур'янів у посівах сої, ріпаку, соняшнику, цукрових буряків, картоплі та кукурудзи.

Препарат сумісний з іншими ґрунтовими гербіцидами, що застосовуються на відповідних культурах, окрім лужних, але в кожному конкретному випадку необхідна попередня перевірка на фізико-хімічну сумісність компонентів, що змішуються.

Препарат не потребує заробки в ґрунт в регіонах достатнього зволоження, проте, за відсутності опадів тривалий час до сівби, заробка в ґрунт підвищує ефективність препарату. Після внесення препарату слід виключити будь-які механічні обробки ґрунту.

Найвища ефективність досягається при внесенні препарату на дрібно-грудкувату вологу поверхню ґрунту. **Ладон Про®** діє ефективно навіть за неоптимальної вологості ґрунту. При використанні гербіциду **Ладон Про®** відсутні будь-які обмеження у сізозміні.

Норма витрати робочого розчину – 200-300 л/га.

Норма застосування гербіциду залежить від вмісту гумусу в ґрунті, механічного складу ґрунту, а також від прогнозованої видової забур'яненості та погодних умов.

ЗАСТОСУВАННЯ ТА НОРМИ:

Культура	Шкідливі об'єкти	Норми витрати препарату, л/га	Спосіб, час обробки, обмеження	Максимальна кількість обробок
Соя	Однорічні злакові та дводольні бур'яни	2,0 – 3,0	Обприскування ґрунту до посіву, під час, після посіву, але до появи сходів культури	1
Ріпак*, соняшник*, цукрові буряки*, кукурудза*, картопля*	Однорічні злакові та дводольні бур'яни	2,0 – 3,0	Обприскування ґрунту до посіву, під час, після посіву, але до появи сходів культури	1
Кукурудза*	Однорічні злакові та дводольні бур'яни	2,0 – 3,0	По сходах до 3-4 листка культури бур'яни в фазі: злакові – проростання – 1-й листок, дводольні – сім'ядолі	1
Ріпак*		2,0 – 3,0	Обприскування посівів у фазу 2-4 листки у ріпаку	1

* – світовий досвід використання.

ПЕРЕВАГИ ЗАСТОСУВАННЯ:

- Ефективність препарату не залежить від погодних умов;
- Забезпечує чистоту посіву та оптимальні умови на початкових етапах росту і розвитку культури;
- Не проявляє фітотоксичної дії на культури навіть при максимальній кількості опадів та зниженню температур ґрунту та повітря;
- Можливість застосування в системах захисту багатьох культур;
- Відсутність будь-яких обмежень у сівозміні;
- Ідеальний партнер у бакових сумішах з препаратами на основі пендиметаліну, прометрину, кломазону, дикамби.



РАТНИК®



Післясходовий гербіцид для боротьби з одно-річними і багаторічними дводольними бур'янами, в тому числі стійкими до 2,4-Д і 2М-4Х, в посівах кукурудзи та зернових колосових культур.

Діюча речовина	2-етилгексिनний ефір 2,4-Д, 452,42 г/л + флорасулам, 6,25 г/л
Препаративна форма	суспензійна емульсія
Хімічний клас	похідна феноксиоцтової кислоти + триазолопіримідини
Класифікація ВООЗ	III
Упаковка	Каністри по 10 л
Термін зберігання	3 роки (від 0°C до +25°C)

МЕХАНІЗМ ДІЇ:

Препарат швидко поглинається листям та, частково і повільніше, корінням бур'янів, і, завдяки системним властивостям, переміщується по всій рослині до точок росту.

Діюча речовина гербіциду – **2-етилгексилний ефір 2,4-Д** відноситься до похідних феноксиоцтової кислоти, має гормоноподібну дію і є регулятором росту рослин. Діючи на меристематичні тканини точок росту, гіперстимулює процес фотосинтезу та пришвидшує процес ділення клітин дводольних бур'янів.

Друга діюча речовина гербіциду – **флорасулам** відноситься до триазолопіримідинів і є інгібітором біосинтезу амінокислот ацетолактат-синтетази та ацетогідроксиацетат-синтетази. Порушення синтезу цих амінокислот призводить до припинення поділу клітин та призупиняє ріст рослин. Ознаки спільної дії двох діючих речовин на бур'яни проявляються уже через 1-3 дні після обробки гербіцидом, гинуть бур'яни на 7-14 день.

ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ:

Найкращий ефект досягається при внесенні препарату **Ратник®** по вегетуючих дводольних бур'янах у фазах: однорічні 2-4 листки, багаторічні – 6-8 листків. Максимальні норми вносять по перерослих бур'янах.

Препарат сумісний в бакових сумішах з інсектицидами, фунгіцидами і мінеральними добривами, а також з гербіцидами на основі ізопротурону, але в кожному конкретному

випадку необхідна попередня перевірка на фізико-хімічну сумісність компонентів, що змішуються. Не допускається змішування з препаратами на основі феноксипропу.

Оптимальна температура повітря для застосування препарату: від +8°C до +25°C. Не рекомендується обробляти посіви, якщо рослини перебувають в стресовому стані, перед прогнозованим заморозком чи відразу після нього. Норма витрати робочого розчину – 150-200 л/га. Норма витрати препарату залежить від видового складу і фази розвитку бур'янів.

ЗАСТОСУВАННЯ ТА НОРМИ:

Культура	Шкідливі об'єкти	Норми витрати препарату, л/га	Спосіб, час обробки, обмеження	Максимальна кількість обробок
Кукурудза	Однорічні і багаторічні дводольні бур'яни	0,4 – 0,6	Обприскування посівів у фазах 3-7 листків культури	1
Озима пшениця, жито*	Однорічні і багаторічні дводольні бур'яни	0,4 – 0,6	Обприскування посівів весною в фазу куціння культури	1
Ярі ячмінь і пшениця, овес*	Однорічні і багаторічні дводольні бур'яни	0,4 – 0,6	Обприскування посівів від фази куціння до утворення 1-2 міжвузлів культури	1
Сорго*	Однорічні і багаторічні дводольні бур'яни	0,4 – 0,6	Обприскування посівів у фазі 3-5 листків культури	1

* – світовий досвід використання.

ПЕРЕВАГИ ЗАСТОСУВАННЯ:

- Широкий спектр гербіцидної активності проти дводольних бур'янів;
- Ефективно діє на такі стійкі види, як підмаренник, ромашка, мак і інші;
- Швидка дія на бур'яни;
- Відмінна дія при низьких температурах: від +8°C;
- Безпечний для наступної культури.





Гербіцид комбінованої дії для знищення одно-річних дводольних та злакових бур'янів у посівах ріпаку.

Діюча речовина	метазахлор, 400 г/л
Препаративна форма	концентрат суспензії
Хімічний клас	хлорацетаміди
Класифікація ВООЗ	III
Упаковка	Каністри по 10 л
Термін зберігання	3 роки (від 0°C до +25°C)

МЕХАНІЗМ ДІЇ:

Препарат проникає в рослину через коріння, а також через гіпокотиль і сім'ядолі. Діюча речовина препарату – **метазахлор**, що відноситься до хімічного класу групи хлорацетамідів і є інгібітором поділу клітин, гальмує транспірацію і ріст кореня. При застосуванні гербіциду після сходів культури (в ранні фази розвитку бур'янів) спочатку припиняється ріст бур'янів, потім вони змінюють забарвлення і відмирають.

ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ:

Препарат сумісний з іншими препаратами: гербіцидами, фунгіцидами та інсектицидами, але в кожному конкретному випадку необхідна попередня перевірка на фізико-хімічну сумісність компонентів, що змішуються.

Найкращий результат досягається при внесенні на вологий ґрунт. Після внесення гербіцид створює в ґрунті захисний «екран». У посушливі роки, коли спостерігається затримка і нерівномірність сходів бур'янів, рекомендується раннє післясходове застосування, так як пізньопроростаючі бур'яни знищуються в цьому випадку завдяки дії через ґрунт.

Норма витрати робочого розчину – 200-300 л/га.

Період захисної дії гербіциду **Piniyc®** – залежить від типу і вологості ґрунту, а також від вмісту в ньому органічних речовин.

ЗАСТОСУВАННЯ ТА НОРМИ:

Культура	Шкідливі об'єкти	Норми витрати препарату, л/га	Спосіб, час обробки, обмеження	Максимальна кількість обробок
Ріпак озимий та ярий	Однорічні дводольні та злакові бур'яни	1,5 – 2,0	Обприскування після посіву до або після появи сходів культури (в ранні фази розвитку бур'янів)	1
Капуста білокачанна*	Однорічні дводольні та злакові бур'яни	1,75 – 2,5	Обприскування ґрунту до висаджування розсади, або через 1-7 днів після висадки розсади(з обов'язковим наступним поливом)	1

* – світовий досвід використання.

ПЕРЕВАГИ ЗАСТОСУВАННЯ:

- Захищає культуру від бур'янів протягом тривалого періоду;
- Не потребує заробки в ґрунт, виключає механічні обробки міжрядь;
- Можливе застосування препарату як до сходів, так і по сходах культури;
- Знищуючи бур'яни, створює оптимальні умови для розвитку озимого ріпаку, що забезпечує добру перезимівлю культури;
- Має широкий спектр дії на бур'яни, в тому числі знищує і найбільш небезпечні для ріпаку ромашку непахучу і мітлицю польову.



РОДИМИЧ®



Післясходовий гербіцид проти широкого спектра однорічних злакових і дводольних бур'янів у посівах бобових культур.

Діюча речовина	імазамокс, 40 г/л
Препаративна форма	розчинний концентрат
Хімічний клас	імідазоліони
Класифікація ВООЗ	III
Упаковка	Каністри по 10 л
Термін зберігання	3 роки (від 0°C до +25°C)

МЕХАНІЗМ ДІЇ:

Діюча речовина препарату **імазамокс** відноситься до групи імідазоліонів. Вона діє як інгібітор ензиму ацетолактатсинтази, порушуючи біосинтез амінокислот валіну, лейцину та ізолейцину. Наслідком цієї дії є зменшення синтезу РНК, ДНК та білків, що призупиняє поділ клітин, а відповідно і ріст рослини.

Препарат потрапляє в рослину через листя (70%) та коріння (30%), переміщується по флоемі та ксилемі і, потрапляючи в точки росту, зупиняє ріст рослини. Також препарат довго зберігає свою активність в ґрунті і контролює появу нових сходів бур'янів впродовж вегетації культури.

Перші ознаки дії препарату проявляються на чутливих до **імазамоксу** бур'янах через 5-7 днів після обробки – вони призупиняють свій ріст. В зв'язку з тим, що **імазамокс** впливає на процеси фотосинтезу, бур'яни можуть довгий час залишатись зеленими, а хлороз листя на них проявляється набагато пізніше. Бур'яни, які на момент обробки були на пізніших фазах розвитку, можуть не загинути, але їх ріст призупиниться і вони не будуть конкурентами для рослин культури.

ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ:

Гербіцид **Родимич**® застосовується для знищення злакових і дводольних бур'янів в посівах гороху, сої, нуту, сортів і гібридів соняшнику та ріпаку, стійких до імідазоліонів.

Застосування препаратів з діючими речовинами з групи імідазоліонів на одному і тому ж полі дозволяється 1 раз на 3 роки.

Слід уникати використання на попередниках препаратів з групи ALS-інгібіторів (сульфонілсечовин та інші).

Препарат сумісний з більшістю інсектицидів і фунгіцидів та регуляторами росту і мікродобривами, але в кожному конкретному випадку необхідна попередня перевірка на фізико-хімічну сумісність.

Препарат відмінно діє на злакові бур'яни, тому не рекомендується застосовувати в бакових сумішах з грамїніцидами.

Не можна використовувати в бакових сумішах з мінеральними добривами, фосфорорганічними інсектицидами. Для підсилення дії на більш стійкі дводольні бур'яни можливе використання бакових сумішей з препаратами на основі бентазону та імазетапіру.

Проти однорічних злакових та дводольних бур'янів рекомендована норма 0,75-0,9 л/га, при обробці посівів в несприятливих умовах(грунтова та повітряна засухи, високої температури та інші) та наявності менш чутливих бур'янів рекомендується використання максимальної норми. Перевищення її збільшує ризик фітотоксичності для культури.

Оптимальні умови застосування: активно вегетуючі бур'яни в ранні фази розвитку (1-3 листки), температура повітря для застосування препарату від +15°C до +25°C.

Норма витрати робочого розчину 200-300 л/га .

ЗАСТОСУВАННЯ ТА НОРМИ:

Культура	Шкідливі об'єкти	Норми витрати препарату, л/га	Спосіб, час обробки, обмеження	Максимальна кількість обробок
Соя	Однорічні злакові та дводольні бур'яни	0,75 – 1,0	Обробка посівів у фазі 1-3х трійчастих листків культури (на ранніх фазах розвитку бур'янів: злакові – 1-3 листки, дводольні – 2-4 листки)	1
Горох*, нут*		0,75 – 1,0	Обробка посівів у фазі 3-5 справжніх листків у культури (на ранніх фазах розвитку бур'янів: злакові – 1-3 листки, дводольні – 2-4 листки)	1
ІМІ сояшник*		1,0 – 1,2	Обробка посівів у фазі 2-6 справжніх листків у культури на ранніх фазах розвитку бур'янів	1

* – світовий досвід використання.

ПЕРЕВАГИ ЗАСТОСУВАННЯ:

- Толерантна дія препарату на культуру;
- Контроль широкого спектру бур'янів, включаючи амброзію, осоти, канатник;
- Тривалий період захисної дії – одна обробка забезпечує захист посіву протягом вегетації;
- Системна дія та ґрунтова активність;
- Стійкий до змивання дощем.

ОБМЕЖЕННЯ ПО СІВОЗМІНІ:

Озима пшениця – через 4 місяці;

Яра пшениця, ячмінь, кукурудза, сояшник, сорго, рис – через 11 місяців;

Цукрові, столові та кормові буряки, ріпак озимий, овочеві культури – через 16 місяців.

САТУРН®

Післясходовий системний гербіцид для знищення однорічних та багаторічних злакових та поширених дводольних бур'янів в посівах кукурудзи.



Діюча речовина	нікосульфурон, 40 г/л
Препаративна форма	масляна дисперсія
Хімічний клас	сульфонілсечовини
Класифікація ВООЗ	III
Упаковка	Каністри по 10 л
Термін зберігання	2 роки (від 0°C до +25°C)

МЕХАНІЗМ ДІЇ:

Потрапляючи на рослину, препарат поглинається листками, а потім переноситься флоємою і ксилемою у меристемні тканини. Діюча речовина препарату – **нікосульфурон**, що відноситься до групи похідних сульфонілсечовини, є інгібітором біосинтезу амінокислот ацетолактат-синтетази та ацетогідроксикислот-синтетази. Порушення синтезу цих амінокислот призводить до припинення поділу клітин та призупиняє ріст рослин. Злакові бур'яни на 7-10 день змінюють забарвлення, стають червоно-буруватими, а дводольні в'януть, гинуть бур'яни через 14-21 день після внесення.

ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ:

Найкращий ефект досягається коли бур'яни знаходяться у фазі:

- однорічні злакові – 3-4 листки;
- багаторічні злакові – за висоти 15-20 см;
- однорічні дводольні – 2-4 листки.

При використанні в бакових сумішах з гербіцидами на основі 2,4-Д рекомендується брати максимальну норму **Сатурн**® та мінімальну норму препаратів на основі 2,4-Д, Дикамби (антагонізм при контролі злакових бур'янів). Не рекомендується суміш препаратів **Сатурн**® з бентазоном (опіки листків).

Норма витрати робочого розчину – 150-200 л/га. Оптимальна температура повітря для застосування препарату: від +8°C до +25°C. Не рекомендується застосовувати на посівах, де використовувались фосфорорганічні інсектициди (обробка насіння, об-

прискування) та обробляти посіви, якщо рослини перебувають в стресовому стані. Не застосовувати повторно, уникати перекриття при обприскуванні. **Сатурн**® контролює не тільки злакові бур'яни, але й деякі дводольні: гірчиця (види), грицики звичайні, зірочник середній, портулак городній, редька дика, роман польовий, щиряца звичайна.

ЗАСТОСУВАННЯ ТА НОРМИ:

Культура	Шкідливі об'єкти	Норми витрати препарату, л/га	Спосіб, час обробки, обмеження	Максимальна кількість обробок
Кукурудза	Однорічні і багаторічні злакові та поширені однорічні дводольні бур'яни	1,0 – 1,25	Обприскування посівів у фазі від 3-го до 10-го листка культури	1

ПЕРЕВАГИ ЗАСТОСУВАННЯ:

- Чудово діє проти багаторічних злакових бур'янів (пирій, гумай), які проростають як із насіння, так і з кореневищ;
- Має широкий діапазон застосування: від 3-х до 10 листків культури, завдяки чому препарат можна використовувати і як страховий гербіцид;
- Хороший партнер для бакових сумішей;
- Відмінне прилипання, утримування та розподіл по листках бур'янів;
- Забезпечує збільшення урожайності як зеленої маси, так і зерна кукурудзи.





Післясходовий гербіцид системної дії для знищення однорічних і багаторічних злакових бур'янів у посівах дводольних культур.

Діюча речовина	хізалофоп-П-тефурил, 40 г/л
Препаративна форма	концентрат емульсії
Хімічний клас	арилоксифеноксипропіонати
Класифікація ВООЗ	II
Упаковка	Каністри по 10 л
Термін зберігання	3 роки (від 0°C до +25°C)

МЕХАНІЗМ ДІЇ:

Препарат швидко поглинається листям, переноситься по флоемі і ксилемі рослин, накопичується в меристемі і втручається в синтез ліпідів.

Діюча речовина гербіциду – хізалофоп-П-тефурил (хімічний клас арилоксифеноксипропіонати) інгібує ацетил-СоА-карбоксилазу і пригнічує біосинтез жирних кислот внаслідок чого рослина гине.

ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ:

Скат® сумісний в бакових сумішах з гербіцидами, які знищують дводольні бур'яни (за винятком сильно лужних), а також з фосфорорганічними і піретроїдними інсектицидами, але в кожному конкретному випадку необхідна попередня перевірка на фізико-хімічну сумісність компонентів, що змішуються.

Обробка посівів гербіцидом не залежить від фази розвитку культур.

Найвища ефективність препарату при внесенні в період активного росту і розвитку бур'янів: для однорічних злакових це фази 2-4 листків, а для багаторічних злакових – за досягнення рослинами висоти 10-15 см.

Оптимальна середньодобова температура внесення гербіциду – + 15°C - +20°C.

Зниження середньодобової температури менше +12°C, дефіцит вологи, заморозки і інші стресові умови уповільнюють дію препарату і впливають на ефективність його дії.

Терміни виходу людей на оброблені площі при проведенні ручних робіт – 7 днів, механізованих – 3 дні.

ЗАСТОСУВАННЯ ТА НОРМИ:

Культура	Шкідливі об'єкти	Норми витрати препарату, л/га	Спосіб, час обробки, обмеження	Максимальна кількість обробок
Цукровий буряк, ріпак, соняшник,	Однорічні злакові бур'яни	1,0 – 1,5	Обприскування по вегетуючій культурі (у фазі 3-4 листків бур'янів)	1
	Багаторічні злакові бур'яни	1,75 – 2,0	Обприскування по вегетуючій культурі (за висоти бур'янів 10-15 см)	1
Соя	Однорічні злакові бур'яни	1,0 – 1,5	Обприскування по вегетуючій культурі (у фазі 3-4 листків бур'янів)	1
	Багаторічні злакові бур'яни	1,75 – 2,0	Обприскування по вегетуючій культурі (за висоти бур'янів 10-15 см)	1
Горох, льон, картопля*	Однорічні злакові бур'яни	1,0 – 1,5	Обприскування по вегетуючій культурі (у фазі 3-4 листків бур'янів)	1
	багаторічні злакові бур'яни	1,75 – 2,0	Обприскування по вегетуючій культурі (за висоти бур'янів 10-15 см)	1
Капуста, томати, цибуля (крім цибулі «на перо»*)	Однорічні злакові бур'яни	1,0	Обприскування по вегетуючій культурі (у фазі 3-4 листків бур'янів)	1
	багаторічні злакові бур'яни	1,5 – 2,0	Обприскування по вегетуючій культурі (за висоти бур'янів 10-15 см)	1

* – світовий досвід використання.

ПЕРЕВАГИ ЗАСТОСУВАННЯ:

- Ефективний у боротьбі з однорічними і багаторічними злаковими бур'янами;
- Пригнічує злакові бур'яни навіть на пізніх стадіях їх розвитку;
- Має системну дію, швидко поглинається листям і переноситься до точок росту бур'янів, що запобігає їх повторному відростанню із стolonів і кореневищ;
- Гарантований захист від багаторічних злакових бур'янів протягом сезону;
- Внесення препарату не залежить від фази розвитку культури;
- Не проявляє післядії на послідуочі в сівозміні культури.



СОТЕЙРА®



Гербицид для знищення злакових і дводольних бур'янів у посівах соняшнику (гібридів та сортів, стійких до імідазолінонів).

Діюча речовина	імазамокс, 33 г/л + імазапір, 15 г/л
Препаративна форма	розчинний концентрат
Хімічний клас	імідазолінони
Класифікація ВООЗ	III
Упаковка	Каністри по 10 л
Термін зберігання	2 роки (від 0°C до +25°C)

МЕХАНІЗМ ДІЇ:

Діючі речовини препарату **імазамокс** та **імазапір** відносяться до групи імідазолінонів. Вони діють як інгібітори ензиму ацетолактатсинтази, порушуючи біосинтез амінокислот валіну, лейцину та ізолейцину. Наслідком цієї дії є зменшення синтезу РНК, ДНК та білків, що призупиняє поділ клітин, а відповідно і ріст рослини.

Препарат потрапляє в рослину через листя та коріння, переміщується по флоемі та ксилемі і, потрапляючи в точки росту, зупиняє ріст рослини. Також препарат довго зберігає свою активність в ґрунті і контролює появу нових сходів бур'янів впродовж вегетації соняшнику.

Перші ознаки дії препарату проявляються на чутливих до імідазолінонів бур'янах через 5-7 днів після обробки – вони призупиняють свій ріст. В зв'язку з тим, що імідазолінони впливають на процеси фотосинтезу, бур'яни можуть довгий час залишатись зеленими, а хлороз листя на них проявляється набагато пізніше. Бур'яни, які на момент обробки були на пізніших фазах розвитку, можуть не загинути, але їх ріст призупиниться і вони не будуть конкурентами для рослин культури.

ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ:

Препарат не рекомендується застосовувати в баковій суміші з іншими гербицидами. Не можна використовувати в бакових сумішах з мінеральними добривами, фосфорорганічними інсектицидами.

Бур'яни на момент внесення препарату повинні активно вегетувати та мати оптимальні фази розвитку:

- для лободи та амброзії полинолистої – від сходів до 2-х листків;
- для однорічних дводольних і злакових – 2-4 листка.

Застосування препаратів з діючими речовинами з групи імідазолінонів на одному і тому ж полі дозволяється 1 раз на 3 роки.

Слід уникати використання на попередниках препаратів з групи ALS-інгібіторів (сульфонілсечовин та інші).

Норма витрати робочого розчину 200-400 л/га. На полях з мінімальною або нульовою обробкою ґрунту потрібно вносити не менше 250 л/га. Витрату робочого розчину збільшують при підвищеній густоті рослин соняшнику та при великій кількості рослинних залишків. Не рекомендується застосовувати при середньодобових температурах нижче +10°C та при перепаді нічних та денних температур більше 15°C. Оптимальна температура повітря для застосування препарату: від +10°C до +25°C.

ДОВІДКОВО:

В зв'язку з стійкістю діючих речовин препарату в ґрунті, після обробки гербіцидом необхідно дотримуватись періоду, через який можна висівати культури:

Пшениця, жито	– 4 місяці
Овес, ячмінь, соя, кукурудза, боби, соняшник, горох	– 9 місяців
Сорго	– 11 місяців
Овочі, картопля, гречка, просо	– 18 місяців
Цукрові, кормові та столові буряки, ріпак	– 24 місяці

ЗАСТОСУВАННЯ ТА НОРМИ:

Культура	Шкідливі об'єкти	Норми витрати препарату, л/га	Спосіб, час обробки, обмеження	Максимальна кількість обробок
Соняшник	Злакові та дводольні бур'яни	1,0 – 1,2	Обприскування посівів в фазу 4-6 справжніх листків у культурі в ранні фази розвитку бур'янів.	1

ПЕРЕВАГИ ЗАСТОСУВАННЯ:

- Тривалий період захисної дії – одна обробка забезпечує захист посіву протягом вегетації;
- Системна дія та ґрунтова активність;
- Контроль широкого спектру бур'янів, включаючи амброзію та вовчок соняшниковий;
- Можливість використання в системах з мінімальною обробкою ґрунту;
- Стійкий до змивання дощем.

ФРАНКОРН®

Післясходовий гербіцид для боротьби з однорічними і деякими багаторічними дводольними бур'янами в посівах кукурудзи.



Діюча речовина	мезотріон, 480 г/л
Препаративна форма	концентрат суспензії
Хімічний клас	трикетони
Класифікація ВООЗ	II
Упаковка	Каністри по 10л
Термін зберігання	3 роки (від 0°C до +25°C)

МЕХАНІЗМ ДІЇ:

В рослину препарат **Франкорн®** проникає через листя та коріння, переміщуючись акропетально і базипетально, і призупиняє ріст чутливих бур'янів.

Діюча речовина препарату **мезотріон** відноситься до хімічного класу трикетонів, має системну і ґрунтову дію. Він блокує дію важливого рослинного ензиму п-гідроксифеніл-піруватдегідрогенази, необхідного для фотосинтезу, та запобігає формуванню каротиноїдів у рослинах бур'янів. Без каротиноїдів світлова енергія та побічні продукти фотосинтезу руйнують хлорофіл та клітинні мембрани. У результаті відбувається швидке знебарвлення листків, а з часом – некроз та загибель бур'янів. Перші ознаки дії препарату проявляються через 2-3 дні, гинуть бур'яни через 7-14 днів після внесення. Тривалість захисної дії препарату залежить від норми витрати, видового складу та фази розвитку бур'янів, а також від погодних умов після проведення обприскування.

ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ:

Завдяки м'якій дії **мезотріону** на кукурудзу його можна застосовувати від посіву і до фази 8-го листка у культурі включно. Максимальна ефективність досягається при обприскуванні однорічних бур'янів у фазу 2-3 листків, багаторічних – у фазу розетки діаметром 5-8 см. Завдяки ґрунтовій дії гербіцид зберігає активність протягом 6-8 тижнів, попереджуючи появу сходів другої хвилі бур'янів. Використання поверхнево-активних речовин значно покращує поглинання **мезотріону** та підвищує ефективність дії препарату.

Препарат можна застосовувати як самостійно (обов'язково потрібно використовувати з ПАР Агро™), так і в бакових сумішах із досходовими ґрунтовими гербіцидами (д.р. пропізохлор, ацетохлор, S-метолахлор, тербутилазин), а також зі страховими післясходовими гербіцидами (Сатурн®, МД).

При використанні в бакових сумішах з іншими пестицидами в кожному конкретному випадку необхідна попередня перевірка на фізико-хімічну сумісність компонентів, що змішуються. Не використовувати в бакових сумішах з інсектицидами на основі карбаматів і фосфорорганічних сполук і не вносити гербіцид протягом 14 діб до або після обробки такими препаратами.

Не рекомендується застосовувати на посівах, засіяних насінням, обробленим фосфорорганічними інсектицидами.

Оптимальна температура повітря для застосування препарату: від +10°C до +25°C.

Не рекомендується обробляти посіви, якщо рослини перебувають в стресовому стані, перед прогнозованим заморозком чи відразу після нього.

Не застосовувати повторно, уникати перекриття при обприскуванні.

Норма витрати робочого розчину – 200-300 л/га.

Норма витрати препарату залежить від видового складу і фази розвитку бур'янів.

ЗАСТОСУВАННЯ ТА НОРМИ:

Культура	Шкідливі об'єкти	Норми витрати препарату, л/га	Спосіб, час обробки, обмеження	Максимальна кількість обробок
Кукурудза	Однорічні та деякі багаторічні дводольні бур'яни.	0,2-0,25 + 0,2 л/га ПАР* Агро	Обробка у фазі 3-8 справжніх листків культури (на ранніх фазах розвитку бур'янів)	1

* Додавання поверхнево активних речовин (ПАР) не менше 0,1 % до норми робочого розчину.

ПЕРЕВАГИ ЗАСТОСУВАННЯ:

- Контроль широкого спектру дводольних та пригнічення однорічних злакових бур'янів;
- Системна дія та ґрунтова активність;
- Відмінний партнер для бакових сумішей;
- Швидка та пролонгована дія, що запобігає появі наступних хвиль бур'янів;
- Контролює падалицю соняшнику, у тому числі стійку до імідазолінонів та похідних сульфонілсечовин.

ОБМЕЖЕННЯ ПО СІВОЗМІНІ:

Культури можна висівати за умови проведення оранки.

Озимі: пшениця, ячмінь та ріпак – через 3-4 місяці.

Соя, соняшник, ріпак ярий, сорго – через 10 місяців.

Цукрові, столові та кормові буряки, горох, боби – через 18 місяців.

АЗИМУТ®



Системний фунгіцид для захисту посівів зернових колосових культур від комплексу хвороб листя і колосу та для регулювання росту і захисту від хвороб ріпаку.

Діюча речовина	тебуконазол, 125 г/л + триадимефон, 100 г/л
Препаративна форма	концентрат емульсії
Хімічний клас	триазоли
Класифікація ВООЗ	III
Упаковка	Каністри по 10 л
Термін зберігання	3 роки (від 0°C до +25°C)

МЕХАНІЗМ ДІЇ:

Після обприскування препарат швидко (протягом 1-2 годин) поглинається листям і далі переміщається по всій рослині. Діючі речовини препарату – **тебуконазол** і **триадимефон** відносяться до хімічного класу триазолів, діють системно, здійснюють профілактичну та лікувальну дію.

Тебуконазол пригнічує біосинтез ергостерину в мембранах клітин грибів – збудників хвороб, що призводить до їх загибелі.

Триадимефон інгібує процеси поділу ядра і клітин фітопатогенів, в результаті чого пригнічується і порушується ріст міцелію, призупиняється спороутворення.

ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ:

Для захисту озимої пшениці від фузаріозу колосу рекомендується проводити обробку препаратом **Азимут®** в період початок – середина цвітіння, від септоріозу листя і колосу – в фази появи прапорцевого листка – початку колосіння.

Препарат сумісний з більшістю інсектицидів і фунгіцидів, але в кожному конкретному випадку необхідна попередня перевірка на фізико-хімічну сумісність.

Робочий розчин повинен бути використаний безпосередньо після приготування. Витрата робочого розчину – 200-300 л/га в залежності від фази розвитку культури. Терміни виходу людей на оброблені площі при проведенні ручних робіт – 7 днів, механізованих – 3 дні.

ЗАСТОСУВАННЯ ТА НОРМИ:

Культура	Шкідливі об'єкти	Норма витрати, л/га	Спосіб, час обробки	Строки очікування, днів	Максимальна кратність обробок
Пшениця озима	Борошниста роса, септоріоз листя, септоріоз і фузаріоз колосу	1,0	В період вегетації	30	2
Ріпак озимий	Альтернатіоз, інгібування росту та підвищення стійкості до екстремальних погодних умов	0,8 – 1,0	Обприскування восени в фази 4-6 листків у культури	-	2
Ріпак ярий і озимий	Альтернатіоз, склеротініоз, фомоз	0,8 – 1,0	Обприскування в фазу «кінець цвітіння-утворення стручків»	50	2
Пшениця яра*	борошниста роса, септоріоз листя, септоріоз і фузаріоз колосу	1,0	В період вегетації	30	2
Ячмінь ярий*	борошниста роса, ринхоспоріоз, сітчаста п'ятнистість, фузаріоз і гельмінтоспоріоз колосу	1,0	В період вегетації	30	2

* – світовий досвід використання.

ПЕРЕВАГИ ЗАСТОСУВАННЯ:

- Висока біологічна активність проти широкого спектру патогенів;
- Росторегулююча дія на ріпак;
- Стійкість до дощу завдяки короткому періоду проникнення препарату в рослину (1-2 год.);
- Швидка початкова дія;
- Має профілактичну та лікувальну дію;
- Хороший партнер в інтегрованих системах захисту;
- Довгий період використання – від куціння до середини цвітіння.



АЗИМУТ® КЛАССИК



Системний фунгіцид для захисту посівів зернових колосових культур від комплексу хвороб листя і колосу та для регулювання росту ріпаку і захисту його від хвороб.

Діюча речовина	тебуконазол, 250 г/л
Препаративна форма	концентрат, що емульгується
Хімічний клас	триазоли
Класифікація ВООЗ	III
Упаковка	Каністри по 10л
Термін зберігання	3 роки (від 0°C до +25°C)

МЕХАНІЗМ ДІЇ:

Тебуконазол (хімічний клас триазоли) пригнічує біосинтез ергостерину, інгібуючи деметилування в положенні С-14, чим перешкоджає утворенню клітинних мембран у фітопатогенів.

Тебуконазол швидко проникає в рослину та рівномірно розподіляється по ній попереджаючи захворювання (захисна дія), а в випадку поразення – призупиняє подальший розвиток хвороби, яка вже проявилася на рослині (лікувальна дія). Має специфічний ефект проти всіх видів іржі.

ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ:

Азимут Классик® застосовується профілактично при загрозі розповсюдження хвороби, або ж, з лікувальною ціллю, при прояві перших ознак хвороби. Найкращий ефект на уражених посівах дає дворазове внесення препарату з інтервалом обробок в 2 тижні.

Тебуконазол має росторегулюючу дію, яка може перейти в ретардантну при несприятливих умовах: недостатньому зволоженні або перезволоженні ґрунту, засусі, високому гербіцидному навантаженні та інших факторах.

На колосових зернових **Азимут Классик®** рекомендується вносити починаючи з фази «кущіння» в залежності від прогнозу або появи ознак хвороб і їх ЕПШ. Для профілактики та захисту від фузаріозу колоса – фази «початок – середина цвітіння» ВВСН 51-55.

Для підвищення стійкості до екстремальних погодних умов, збільшення кількості бічних стебел та рівномірності дозрівання насіння ріпаку обробки необхідно проводити у фазу 4-6 листків.

Препарат **Азимут Классик®** сумісний з більшістю інсектицидів, регуляторів росту та фунгіцидів, але в кожному конкретному випадку необхідна попередня перевірка на фізико-хімічну сумісність. Не рекомендується використовувати в бакових сумішах з препаратами на основі клопіраліду, оскільки це може призвести до повної зупинки росту культури.

Обробку доцільно проводити при температурі повітря в межах +15...+25°C при оптимальній вологості повітря. Пониження чи збільшення температури повітря відносно оптимальних показників може призвести до погіршення проникнення препарату в рослини та зниження ефективності його дії на патогени. Опади через 6 годин з моменту внесення препарату не впливають на ефективність його дії.

Період захисної дії в оптимальних концентраціях та в залежності від умов навколишнього середовища становить 7-14 діб.

Робочий розчин повинен бути використаний безпосередньо після приготування. Витрата робочого розчину 200-300 л/га в залежності від культури і фази розвитку.

ЗАСТОСУВАННЯ ТА НОРМИ:

Культура	Шкідливі об'єкти	Норма витрати, л/га	Спосіб, час обробки	Строки очікування, днів	Максимальна кратність обробок
Озима пшениця	Борошниста роса, септоріоз, переноспороз та інші плямистості фузаріоз колоса	1,0	Обприскування в період вегетації.	40	2
	Іржа (бура стеблова, жовта)	0,5	В період вегетації		
Ріпак*	Альтернاریоз, склеротиніоз, борошниста роса, фомоз, сіра гниль, циліндроспоріоз	0,5 – 1,0	В період вегетації (весною)	50	2
Ріпак*	Інгібування росту та захист від комплексу хвороб	0,5 – 0,75	Обприскування в фазу 4-6 листків у культури	-	2

* – світовий досвід використання.

ПЕРЕВАГИ ЗАСТОСУВАННЯ:

- Висока біологічна активність проти широкого спектру патогенів, особливо проти збудників іржастих хвороб, септоріозу та фузаріозу колоса;
- Має профілактичну та лікувальну дію, а також сприяє оздоровленню рослин;
- Чітко виражений «стоп-ефект»;
- Ефект регулятора росту;
- Сумісність з іншими препаратами;
- Відсутність фітотоксичності.

АЛІОТ®



Комбінований фунгіцид для захисту посівів зернових колосових культур від комплексу хвороб листя і колосу та цукрових буряків від церкоспорозу і борошністої роси.

Діюча речовина	пропіконазол, 250 г/л + ципроконазол, 80 г/л
Препаративна форма	концентрат емульсії
Хімічний клас	триазоли
Класифікація ВООЗ	III
Упаковка	Каністри по 10 л
Термін зберігання	3 роки (від 0°C до +25°C)

МЕХАНІЗМ ДІЇ:

Препарат, проникнувши через листову поверхню, переміщується ксилемою по рослині і забезпечує ефективне лікування та профілактику захворювань.

Діючі речовини препарату – **пропіконазол** і **ципроконазол** відносяться до хімічного класу триазолів, мають системну дію, являються інгібіторами деметилування ланостерола в біосинтезі ергостерола.

Пропіконазол призупиняє розвиток збудників хвороби (грибів *Septoria tritici*, *Drechlera tritici*, *Rhynchosporium secalis*, *Septoria nodorum* і інш.) через 2 дні після проростання спор. Більш токсичний для вегетативних органів грибів, ніж генеративних, пригнічує спороутворення.

Ципроконазол дуже добре розчиняється в воді, тому швидко переміщується по рослині акропетально, базипетально і ламінарно, першочергово проявляючи лікувальну дію блокуванням подальшого розвитку грибів *Puccinia striiformis*, *recondita*, *Erysiphe graminis* і інших.

ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ:

Аліот® застосовується на посівах зернових колосових культур та цукрових буряків профілактично при загрозі розповсюдження хвороби, або ж з лікувальною ціллю, при прояві перших ознак хвороби. Найкращий ефект на уражених посівах дає дворазове застосування препарату з інтервалом обробок в 2 тижні. Сумісний з більшістю інсекти-

цидів та фунгіцидів, але в кожному конкретному випадку необхідна попередня перевірка на фізико-хімічну сумісність.

Робочий розчин повинен бути використаний безпосередньо після приготування. Витрата робочого розчину – 200-300 л/га в залежності від культури і фази розвитку. Терміни виходу людей на оброблені площі при проведенні ручних робіт – 7 днів, механізованих – 3 дні.

ЗАСТОСУВАННЯ ТА НОРМИ:

Культура	Шкідливі об'єкти	Норма витрати, л/га	Спосіб, час обробки	Строки очікування, днів	Максимальна кратність обробок
Ячмінь ярий	Сітчаста плямистість, борошниста роса, іржа, ринхоспоріоз	0,4 – 0,5	В період вегетації	30	2
Пшениця озима	Борошниста роса, іржа, септоріоз, церкоспорельоз	0,4 – 0,5		30	2
Цукрові буряки	Церкоспороз, борошниста роса	0,5		30	2
Пшениця яра*	Борошниста роса, септоріоз листа, септоріоз колосу	0,5		30	2
Ріпак озимий*	Альтернاریоз	0,4 – 0,5		30	2

* – світовий досвід використання.

ПЕРЕВАГИ ЗАСТОСУВАННЯ:

- Надійний захист зернових колосових культур від комплексу хвороб листа і колосу та цукрових буряків від церкоспорозу і борошнистої роси;
- Стійкість до дощу завдяки короткому періоду проникнення препарату в рослину (1-2 год.);
- Швидка початкова дія і довготривалий захист від хвороб;
- Ефективні профілактична і лікувальна дії;
- Має антиспорулентну дію на буру та жовту іржу пшениці.



ЗАРНИЦЯ®



Комбінований фунгіцид системно-контактної дії для захисту польових культур від комплексу хвороб.

Діюча речовина	азоксистробін, 200 г/л + епоксиконазол, 187,5 г/л
Препаративна форма	концентрат суспензії
Хімічний клас	стробілурини + триазоли
Класифікація ВООЗ	III
Упаковка	Каністри по 10л
Термін зберігання	3 роки (від 0°C до +25°C)

МЕХАНІЗМ ДІЇ:

Препарат швидко, за 1-2 години, поглинається листям та стеблами і, переміщуючись акропетально, забезпечує захист усієї рослини, в тому числі і нових листків, які появились після обробки. Діючі речовини мають різні механізми дії, що запобігає виникненню резистентності в збудників хвороб.

Азоксистробін (хімічний клас стробілурини) інгібує мітохондріальне дихання клітин, блокуючи доставку електронів в ланцюги цитохромів b та c1, і може контролювати збудників хвороб, які відносяться до різних класів грибів: аскоміцети, дейтероміцети, базидоміцети і ооміцети. Проявляє лікувальну дію, є контактено-системним фунгіцидом. Найефективніший при застосуванні на початкових етапах розвитку інфекції, так як пригнічує проростання конідій, початковий ріст міцелію і запобігає спороношенню.

Епоксиконазол (хімічний клас триазоли) – інгібітор біосинтезу ергостерину в клітинах патогена(гриба). Відсутність ергостерину не дає змоги сформувати кліткові мембрани, внаслідок чого блокується ріст і подальший розвиток гриба. Системний фунгіцид, діє профілактично та терапевтично. Особливо ефективний в боротьбі з різними видами плямистостей та іржі.

ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ:

Зарниця® застосовується профілактично при загрозі розповсюдження хвороби, або ж, з лікувальною ціллю, при прояві перших ознак хвороби. На зернових колосових обробку препаратом рекомендується проводити починаючи з початку виходу в трубку і до середини колосіння (ВВСН 30 – 55) в залежності від проявів захворювань

і їх ЕПШ. На ріпаку препарат рекомендується застосовувати в фазу цвітіння, на сої та соняшнику – при прояві перших ознак.

Сумісний з більшістю інсектицидів, регуляторів росту та фунгіцидів, але в кожному конкретному випадку необхідна попередня перевірка на фізико-хімічну сумісність.

Робочий розчин повинен бути використаний безпосередньо після приготування. Витрата робочого розчину 200-400 л/га в залежності від культури і фази розвитку.

ЗАСТОСУВАННЯ ТА НОРМИ:

Культура	Шкідливі об'єкти	Норма витрати, л/га	Спосіб, час обробки	Строки очікування, днів	Максимальна кратність обробок
Пшениця озима	Борошниста роса, септоріоз листя та колосу, фузаріоз колосу, бура і стеблова іржа, піренофороз, темно-бура плямистість, оливкова пліснява	0,5 – 0,75		30	2
Ріпак озимий*	Альтернаріоз, склеротиніоз, борошниста роса, переноспороз	0,5 – 1,0	Обприскування в період вегетації	–	1
Соя*	Переноспороз, борошниста роса, фузаріоз, іржа, аскохітоз	0,5 – 0,75		–	1
Соняшник*	Альтернаріоз, сіра і біла гнилі, борошниста роса, переноспороз	0,5 – 0,75		–	1

* – світовий досвід використання.

ПЕРЕВАГИ ЗАСТОСУВАННЯ:

- Підвищує та покращує якість урожаю за рахунок подовження терміну вегетації культури («greening» ефект);
- Контроль широкого спектру збудників хвороб;
- Діє системно профілактично та терапевтично;
- Захист від хвороб основних стратегічних сільськогосподарських культур;
- Швидка початкова дія та тривалий захист;
- Відсутність резистентності завдяки дії двох діючих речовин;
- Знижує вплив стресових факторів на рослини.



КАРБЕНАЗОЛ®



Комбінований фунгіцид системної дії для захисту соняшнику, зернових культур, ріпаку та цукрових буряків від комплексу хвороб.

Діюча речовина	карбендазим, 300 г/л + ципроконазол, 66 г/л
Препаративна форма	концентрат суспензії
Хімічний клас	бензимидазоли + триазоли
Класифікація ВООЗ	III
Упаковка	Каністри по 10 л
Термін зберігання	3 роки (від 0°C до +25°C)

МЕХАНІЗМ ДІЇ:

Препарат швидко поглинається листям та стеблами, розноситься по усій рослині, захищаючи її і новий приріст від хвороб.

Карбендазим (хімічний клас бензимидазоли) абсорбується стеблами, листям та корінням рослин і переміщується акропетально транспіраційним потоком в ксилемі. Має захисну та лікувальну дію, є інгібітором біосинтезу тубуліну. Блокуючи процеси поділу клітин призупиняє розвиток спори гриба: стримує утворення росткової трубки та проростання її в тканини рослини і розвитку міцелію.

Ципроконазол (хімічний клас триазоли) дуже добре розчиняється в воді, тому швидко переміщується по рослині акропетально, базипетально і ламінарно, першочергово проявляє лікувальну дію, блокуючи подальший розвиток грибів – збудників іржі, борошнистої роси, фузаріозів та інших хвороб.

ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ:

Карбеназол® застосовується профілактично при загрозі розповсюдження хвороби, або ж, з лікувальною ціллю, при прояві перших ознак хвороби. Найкращий ефект на поражених посівах дає дворазове застосування препарату з інтервалом обробок в 2 тижні.

На колосових зернових **Карбеназол®** рекомендується вносити починаючи з фази «кущіння» і до настання фази «колосіння» (ВВСН 21-39), в залежності від появи ознак

хвороб. Проти прикореневої гнилей, ранніх проявів борошнистої роси, профілактики септоріозу і інших хвороб обробляти необхідно на початку фази «виходу в трубку» (ВВСН 30-31).

Препарат **Карбеназол**[®] сумісний з більшістю інсектицидів, регуляторів росту та фунгіцидів, за винятком лужних препаратів, але в кожному конкретному випадку необхідна попередня перевірка на фізико-хімічну сумісність.

Робочий розчин повинен бути використаний безпосередньо після приготування. Витрата робочого розчину 200-300 л/га в залежності від культури і фази розвитку. Терміни виходу людей на оброблені площі при проведенні ручних робіт – 7 днів, механізованих – 3 дні.

ЗАСТОСУВАННЯ ТА НОРМИ:

Культура, що обробляється	Шкідливі об'єкти	Норма витрати, л/т	Спосіб, час обробки	Строки очікування днів	Максимальна кратність обробок
Соняшник	Альтернاریоз, фомоз, фомопсис, іржа, борошниста роса, біла та сіра гнилі	0,8 – 1,0	обприскування в період вегетації	30	1
Пшениця озима*	Борошниста роса септоріоз, іржа, церкоспорельоз, фузаріоз колосу	0,8 – 1,0	обприскування в період вегетації	30	1
Цукрові буряки*	Борошниста роса, церкоспороз, фомоз	0,6 – 0,8	обприскування в період вегетації	30	2
Ріпак*	Альтернاریоз, склеротиніоз	0,8 – 1,0	обприскування в період вегетації	30	2
Соя*	Іржа, антракноз, септоріоз, борошниста роса	0,8 – 1,0	обприскування в період вегетації	30	2

* – світовий досвід використання.

ПЕРЕВАГИ ЗАСТОСУВАННЯ:

- Висока біологічна активність проти широкого спектру патогенів, в т.ч. борошнистої роси, фомозу;
- Спеціалізований фунгіцид для захисту від церкоспорельозної прикореневої гнилі;
- Стійкість до дощу завдяки короткому періоду проникнення препарату в рослину (1-2 год.);
- Має профілактичну та лікувальну дію, а також сприяє оздоровленню рослин;
- Тривалий період захисту.



ВЕРШИНА®



Комбінований стробілуриновмісний фунгіцидний препарат для протруювання насіння зернових колосових культур.

Діюча речовина	тебуконазол, 30 г/л + азоксистробін, 22 г/л
Препаративна форма	концентрат суспензії
Хімічний клас	триазоли + стробілурини
Класифікація ВООЗ	III
Упаковка	Каністри по 10 л
Термін зберігання	3 роки (від 0°C до +25°C)

МЕХАНІЗМ ДІЇ:

Препарат діє на насінневу інфекцію відразу після застосування. Дезінфікує ґрунт навколо насіння, швидко проникає при проростанні в насінину і розноситься по молодих рослинах. Препарат захищає на протязі фаз проростання насіння, сходів та ранніх етапів розвитку рослин – від 4 до 6 тижнів.

Тебуконазол відноситься до хімічного класу триазолів, діє системно, здійснює профілактичну та лікувальну дії. Швидко проникає в рослину і рівномірно поширюється по ній. Має росторегулюючу дію, яка за несприятливих умов може перейти в ретардантну. Тебуконазол пригнічує біосинтез ергостерину в мембранах клітин грибів збудників хвороб, що призводить до їх загибелі.

Азоксистробін (хімічний клас стробілурини) інгібує мітохондріальне дихання клітин, блокуючи доставку електронів в ланцюги цитохромів b та c1, і може контролювати збудників хвороб, які відносяться до різних класів грибів: аскоміцети, дейтероіцети, базидоміцети і ооміцети. Проявляє лікувальну дію, є контактено-системним фунгіцидом.

ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ:

Фунгіцидним протруйником **Вершина®** обробляють насіння зернових колосових культур для захисту від пліснявіння насіння, корневих гнилей, сажкових хвороб та від септоріозу і борошністої роси – на ранніх етапах розвитку рослин.

Препарат для протруювання насіння **Вершина**® сумісний з більшістю інсектицидних і фунгіцидних протруйників, а також з мікродобривами та стимуляторами росту, але в кожному конкретному випадку необхідно проводити попередню перевірку на їх фізико-хімічну сумісність. Робочий розчин необхідно використати протягом 24 годин після приготування.

Насіння, оброблене препаратом **Вершина**®, можна висівати відразу, безпосередньо після протруювання, так як препарат має системну дію.

Тривалість захисної дії протруйника: 4-6 тижнів

ЗАСТОСУВАННЯ ТА НОРМИ:

Культура, що обробляється	Об'єкт, проти якого обробляється	Норма витрати, л/т	Спосіб, час обробки
Озима пшениця	Пліснявіння насіння, кореневі гнилі, сажкові хвороби, септоріоз, борошниста роса	1,0	Протруювання насіння суспензією препарату
Яра пшениця*	Пліснявіння насіння, кореневі гнилі, сажкові хвороби, септоріоз, борошниста роса	1,0	Протруювання насіння суспензією препарату

* – світовий досвід використання.

ПЕРЕВАГИ ЗАСТОСУВАННЯ:

- Забезпечує ефективний захист сходів озимої пшениці в сівозмінах, насичених зерновими культурами, і на полях з високим інфекційним фоном;
- Знезаражує від інфекції насіння та ґрунт навколо нього;
- Має тривалу захисну дію;
- Підвищує стійкість рослин до стресів;
- Сприяє формуванню потужної і здорової кореневої системи, збільшенню кількості продуктивних стебел, і, відповідно, підвищенню урожайності культури.



КОЙОТ®

Інсектицидний препарат для протруювання насіння зернових колосових культур, кукурудзи та бульб картоплі, що має системну та контактну дію.



Діюча речовина	імідаклоприд, 600 г/л
Препаративна форма	концентрат суспензії
Хімічний клас	неонікотинοїди
Класифікація ВООЗ	III
Упаковка	Каністри по 10 л
Термін зберігання	3 роки (від 0°C до +25°C)

МЕХАНІЗМ ДІЇ:

Імідаклоприд відноситься до класу неонікотинοїдів, має системну та контактну дію. Діє на нервову систему комах, блокуючи холінергічні рецептори, які реагують на нікотин. В результаті у комах починаються конвульсії та параліч, внаслідок чого вони гинуть.

Крім інсектицидної дії імідаклоприд проявляє стимулюючу дію на рослини, в яких він трансформується в природний антидепресант – хлорнікотинілову кислоту, і рослини отримують певний додатковий антистресовий захист проти посухи, перезволоження та інших несприятливих умов.

ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ:

Койот® ефективний при самостійному застосуванні, а також в бакових сумішах з іншими фунгіцидними протруювачами, мікродобривами та біостимуляторами. Сумісний з більшістю інсектицидних і фунгіцидних протруйників (за винятком дуже лужних препаратів), але в кожному конкретному випадку необхідна попередня перевірка на фізико-хімічну сумісність препаратів.

Найвища біологічна ефективність препарату на зернових колосових культурах досягається при використанні його в баковій суміші з фунгіцидним протруйником Таймень®.

Кількість протруйника в робочому розчині слід регулювати в залежності від заселеності площ та видів шкідників.

Тривалість захисної дії протруйника: 4-6 тижнів.

ЗАСТОСУВАННЯ ТА НОРМИ:

Культура, що обробляється	Шкідливі об'єкти	Норма витрати, л/т	Спосіб, час обробки
Озима пшениця	Злакові мухи, цикадки, попелиці, жужелиці та інші шкідники насіння і сходів	0,5 – 0,75	Протруювання насіння суспензією препарату
Ярий ячмінь	Злакові мухи, цикадки, попелиці та інші шкідники насіння і сходів	0,5	Протруювання насіння суспензією препарату
Кукурудза	Комплекс ґрунтових та інших шкідників насіння і сходів	5,0 – 7,0	Протруювання насіння суспензією препарату
Картопля	Колорадський жук, личинки хрущів, дротяники	0,2 – 0,25	Обробка бульб суспензією препарату перед висаджуванням
Буряки цукрові*	Комплекс ґрунтових та інших шкідників насіння і сходів	90 мл на посівну одиницю	Протруювання насіння суспензією препарату
Соняшник*	Комплекс ґрунтових та інших шкідників насіння і сходів	9,0 – 10,0	Протруювання насіння суспензією препарату

* – світовий досвід використання.

ПЕРЕВАГИ ЗАСТОСУВАННЯ:

- Повний захист культури від шкідників з моменту посіву до зміцнілої рослини, що забезпечує рівномірність сходів і задану густоту посіву;
- Тривалий період дії – захищає насіння і вегетуючі рослини;
- Системна та контактна дії дозволяють захистити культуру від сисних і гризучих шкідників;
- Мінімальне екологічне навантаження, зменшення кількості інсектицидних обробок.



ТАЙМЕНЬ®



Комбінований фунгіцидний препарат для протруювання насіння зернових колосових культур та локальної дезінфекції ґрунту.

Діюча речовина	прохлораз, 60 г/л + трітіконазол, 20 г/л
Препаративна форма	концентрат суспензії
Хімічний клас	імідазоли + триазоли
Класифікація ВООЗ	III
Упаковка	Каністри по 10 л
Термін зберігання	3 роки (від 0°C до +25°C)

МЕХАНІЗМ ДІЇ:

Потрапляючи на насінину, **прохлораз** проникає через плодую і насінну оболонки до зовнішнього (алейронового) шару зернівки і дезінфікує їх від збудників хвороб – грибів. **Прохлораз** – локально-системна діюча речовина, що відноситься до класу імідазолів і є інгібітором біосинтезу ергостерину в клітинах патогена (гриба). Ефективний проти борошністоросяних грибів та збудників церкоспорельозу.

Завдяки стійкості в ґрунті (T_{50} – 55б днів) **прохлораз** довго зберігається навколо насіння і в ґрунті біля коріння, забезпечуючи локальну дезінфекцію ґрунту, а також рухається вниз по коренях, знищуючи патогени і захищаючи первинну кореневу систему, чим сприяє подальшому росту сильних та здорових коренів.

Трітіконазол – відноситься до класу триазолів, також є інгібітором біосинтезу ергостерину в клітинах патогенів. Характеризується системною тривалою дією, діє на широкий спектр збудників хвороб рослин, стимулює ріст кореневої системи. Проникаючи глибоко в насінину до ендосперму та зародку, знезаражує їх від інфекції і надалі захищає сходи від збудників хвороб. Рухається провідниковими тканинами рослини акропетально (вгору).

ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ:

Препарат для протруювання насіння **Таймень**® сумісний з більшістю інсектицидних і фунгіцидних протруйників, але в кожному конкретному випадку необхідно прово-

дити попередню перевірку на їх фізико-хімічну сумісність. Робочий розчин необхідно використати протягом 24 годин після приготування.

Для протруювання насіння озимих зернових рекомендована норма 2,0-2,5 л на 1 т зерна (залежить від фітосанітарного стану посівних площ, насиченості сівозміни зерновими культурами, результатів фітоекспертизи насіння).

Насіння, оброблене препаратом **Таймень®**, можна висівати відразу, безпосередньо після протруювання, так як препарат має системну дію.

Тривалість захисної дії протруйника: 4-6 тижнів.

ЗАСТОСУВАННЯ ТА НОРМИ:

Культура, що обробляється	Шкідливі об'єкти	Норма витрати, л/т	Спосіб, час обробки
Озима пшениця	Снігова пліснява, сажкові хвороби, фузаріозна, гельмінтоспориозна, церкоспорельозна кореневі гнилі, пліснявіння насіння, септоріоз, борошниста роса	2,0 – 2,5	Протруювання насіння суспензією препарату
Яра пшениця	Сажкові хвороби, фузаріозна, гельмінтоспориозна, церкоспорельозна кореневі гнилі, пліснявіння насіння, септоріоз, борошниста роса	2,0 – 2,5	Протруювання насіння суспензією препарату
Ячмінь ярий та озимий	Сажкові хвороби, фузаріозна, гельмінтоспориозна та церкоспорельозна кореневі гнилі, пліснявіння насіння, сітчаста плямистість	2,0 – 2,5	Протруювання насіння суспензією препарату

ПЕРЕВАГИ ЗАСТОСУВАННЯ:

- Знезаражує від інфекції насіння і ґрунт;
- Має тривалу захисну дію завдяки здатності ПРОХЛОРАЗУ зберігатися навколо насіння, в коренях і в ґрунті біля коріння;
- Сприяє формуванню потужної і здорової кореневої системи, збільшенню кількості продуктивних стебел;
- Висока біологічна ефективність проти фузаріозної, церкоспорельозної та інших корневих і прикорневих гнилей;
- Повністю захищає від сажкових хвороб, снігової плісняви і пліснявіння насіння;
- Ефективний на полях з високим інфекційним фоном.





Інсектицид контактно-кишкової та системної дії для знищення шкідників у посівах зернових колосових та кукурудзи.

Діюча речовина	тіаклоприд, 150 г/л + дельтаметрин, 20 г/л
Препаративна форма	концентрат суспензії
Хімічний клас	неонікотиноїди + піретроїди
Класифікація ВООЗ	II
Упаковка	Каністри по 10 л
Термін зберігання	2 роки (від 0°C до +25°C)

МЕХАНІЗМ ДІЇ:

Препарат діє на шкідників як при безпосередньому контакті з ними, так і внаслідок поїдання личинками та імаго оброблених рослин і висмоктування рослинного соку сисними шкідниками. Препарат діє швидко – уже через годину можна спостерігати прояви його дії.

Тіаклоприд відноситься до класу неонікотиноїдів, має контактно-кишкову та системну дії. Тіаклоприд, взаємодіючи з нікотин-ацетилхоліновими рецепторами комах, порушує у них передачу нервових імпульсів, що спричиняє конвульсії та параліч шкідників.

Дельтаметрин відноситься до класу піретроїдів, він порушує функцію нервової системи комах, діючи на натрієво-калієві канали і обмін кальцію в синапсах, що зумовлює надлишкове виділення ацетилхоліну при проходженні нервового імпульсу, і проявляється сильним збудженням та враженням рухових центрів.

ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ:

Інсектицид **Велес**® застосовується для знищення шкідників в посівах зернових колосових та кукурудзи за умови заселеності рівної або вищої порогу шкодочинності, або ж препаратом проводяться крайові обробки полів з профілактичною ціллю при прогнозі масового заселення шкідниками.

Препарат сумісний із більшістю застосовуваних інсектицидів і фунгіцидів, за винятком препаратів з рН>8,5, але в кожному конкретному випадку необхідна попередня перевірка на фізико-хімічну сумісність препаратів.

Норма витрати робочого розчину – 200–300 л/га, залежно від розвитку культури.

Терміни виходу людей на оброблені площі при проведенні ручних робіт – 7 днів, механізованих – 3 дні.

Тривалість захисної дії: при проведенні обробок препаратом в оптимальні строки – до 15 днів.

ЗАСТОСУВАННЯ ТА НОРМИ:

Культура	Шкідливі об'єкти	Норма витрати, л/га	Спосіб, час обробки	Строки очікування, днів	Максимальна кратність обробок
Кукурудза	Лучний метелик, стебловий кукурудзяний метелик	0,4 – 0,5	Період вегетації	20	2
Зернові колосові	Клопи, трипси, п'явиці, попелиці	0,3 – 0,4	Період вегетації	20	2
Ріпак ярий та озимий*	Ріпаківий квіткоїд, насінневий прихованохоботник, капуста стручкова галиця, попелиці, блішки	0,2 – 0,3	В період вегетації	30	2
Картопля*	Колорадський жук	0,3 – 0,4	В період вегетації	20	1
Буряки цукрові*	Довгоносики, бурякові блішки	0,5 – 0,7	В період вегетації	30	1
Томати*	Личинки підгризаючих совок	0,3 – 0,4	В період вегетації	20	1
Соя, сояшник*	Комплекс шкідників	0,3 – 0,4	В період вегетації	20	2

* – світовий досвід використання.

ПЕРЕВАГИ ЗАСТОСУВАННЯ:

- Швидкість дії препарату – уже через годину можна спостерігати загибель шкідників;
- Універсальність препарату – діє на шкідників, що відносяться до різних рядів комах, завдяки двом діючим речовинам;
- Відмінний результат та надійність гарантує контактнo-кишкова та системна дії препарату;
- Можливість застосування препарату при низьких температурах – від +8°C.





Інсектицид контактної-кишкової та системної дії для знищення шкідників у посівах ріпаку.

Діюча речовина	тіаклоприд, 245 г/л
Препаративна форма	концентрат суспензії
Хімічний клас	неонікотиноїди
Класифікація ВООЗ	II
Упаковка	Каністри по 10 л
Термін зберігання	2 роки (від 0°C до +25°C)

МЕХАНІЗМ ДІЇ:

Препарат діє на шкідників як при безпосередньому контакті з ними, так і внаслідок поїдання личинками та імаго оброблених рослин.

Тіаклоприд відноситься до класу неонікотиноїдів, має контактну-кишкову та системну дію. Тіаклоприд, взаємодіючи з нікотин-ацетилхоліновими рецепторами комах, порушує у них передачу нервових імпульсів. В результаті у шкідників починаються конвульсії та параліч, внаслідок чого вони гинуть.

ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ:

Інсектицид **Вирій®** застосовується для знищення шкідників в посівах ріпаку за умови заселеності рівної або вищої порогу шкодочинності, або ж проводяться крайові обробки полів з профілактичною ціллю при прогнозі масового заселення шкідниками.

Препарат сумісний із більшістю застосовуваних інсектицидів і фунгіцидів, але в кожному конкретному випадку необхідна попередня перевірка на їх фізико-хімічну сумісність.

Вирій® – не токсичний для комах-запилювачів і не відлякує бджіл та джмелів. Однак, щоб не втратити безпечності для комах-запилювачів, не потрібно змішувати **Вирій®** з іншими інсектицидами.

Норма витрати робочого розчину – 200-300 л/га, залежно від розвитку культури.

Терміни виходу людей на оброблені площі при проведенні ручних робіт – 7 днів, механізованих – 3 дні.

Тривалість захисної дії: при проведенні обробок препаратом в оптимальні строки – 14 днів.

ЗАСТОСУВАННЯ ТА НОРМИ:

Культура	Шкідливі об'єкти	Норма витрати, л/га	Спосіб, час обробки	Строки очікування, днів	Максимальна кратність обробок
Ріпак	Ріпаковий квіткоїд, насіннєвий прихованохоботник, капустяна стручкова галиця, попелиці	0,3 – 0,4	В період вегетації	30	1
Картопля*	Колорадський жук	0,2	За появи шкідників	20	1
Яблуня*	Яблуневий квіткоїд, сірий бруньковий довгоносик, оленка волохата, яблунева плодожерка та інші листовійки	0,4 – 0,5	Обприскування в період вегетації	30	1
Листяні та хвойні (розсадник)*	Сисні, хвоє- та листогризучі шкідники	0,4 – 0,5	Обприскування саджанців 0,06-0,1% робочим розчином	-	2

* – світовий досвід використання.

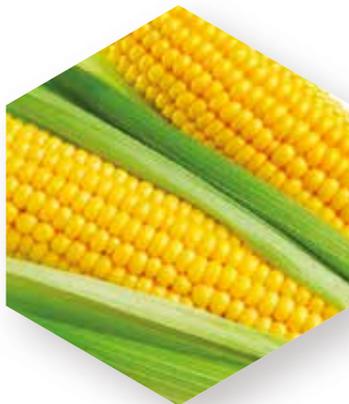
ПЕРЕВАГИ ЗАСТОСУВАННЯ:

- Швидка дія на шкідників;
- Висока ефективність проти сисних та листогризучих шкідників навіть за великої їх чисельності;
- Тривалий період захисної дії;
- Можливість застосування під час цвітіння;
- Безпечність для комах-запилювачів;
- Відсутня фітотоксичність до культури.



ПАР АГРО™

ПАР Агро™ – поверхнево-активна речовина для спільного застосування з гербіцидами ТОВ «Франдеса» для підвищення їх ефективності.



Діюча речовина	етоксилат ізодецилового спирту, 900 г/л
Препаративна форма	водний розчин
Упаковка	Каністри по 10 л
Термін зберігання	3 роки (від 5°C до +25°C)

МЕХАНІЗМ ДІЇ:

При потраплянні із гербіцидами на поверхню листка **ПАР Агро™** зменшує поверхневий натяг крапель, що призводить до збільшення площі покриття робочим розчином. В результаті цього активна діюча речовина гербіциду має більшу площу проникнення та швидше поглинається рослиною. Це має особливе значення при засушливій та прохолодній погоді.

ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ:

ПАР Агро™ застосовується із гербіцидами з метою підвищення їх біологічної ефективності.

При приготуванні робочого розчину бак наполовину наповнюють водою і при працюючій мішалці додають пестициди. Потім мішалку зупиняють і додають **ПАР Агро™**, після чого доливають в бак води до необхідного об'єму і знову включають мішалку.

Приготований робочий розчин слід використовувати відразу, зберігання не рекомендується.

ЗАСТОСУВАННЯ ТА НОРМИ:

Норма витрати: 0,2 л/га при витраті робочого розчину гербіциду 200 л/га, або 0,1% від витрати робочого розчину.

При обробках з меншим об'ємом слід використовувати 200 мл ПАР Агро™ на гектар.

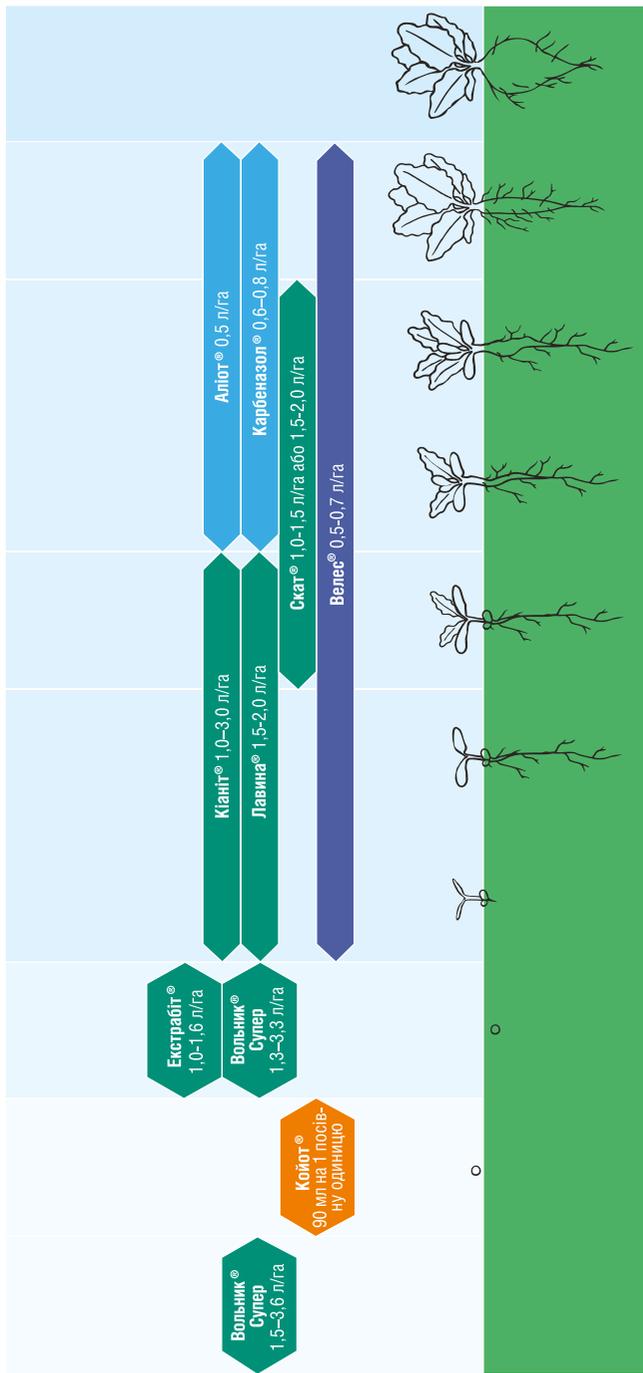
В посушливих та жарких погодних умовах рекомендується збільшити норму ПАР Агро™ до 300 мл/га та збільшити норму виливу робочого розчину.

ПЕРЕВАГИ ЗАСТОСУВАННЯ:

- Підвищує ефективність гербіцидів при несприятливих погодних умовах;
- Зменшує витрату препарату завдяки активним компонентам;
- Жорсткість води не впливає на ефективність ПАР Агро™ ;
- ПАР Агро™ сумісний з більшістю гербіцидів;
- Зручна препаративна форма.

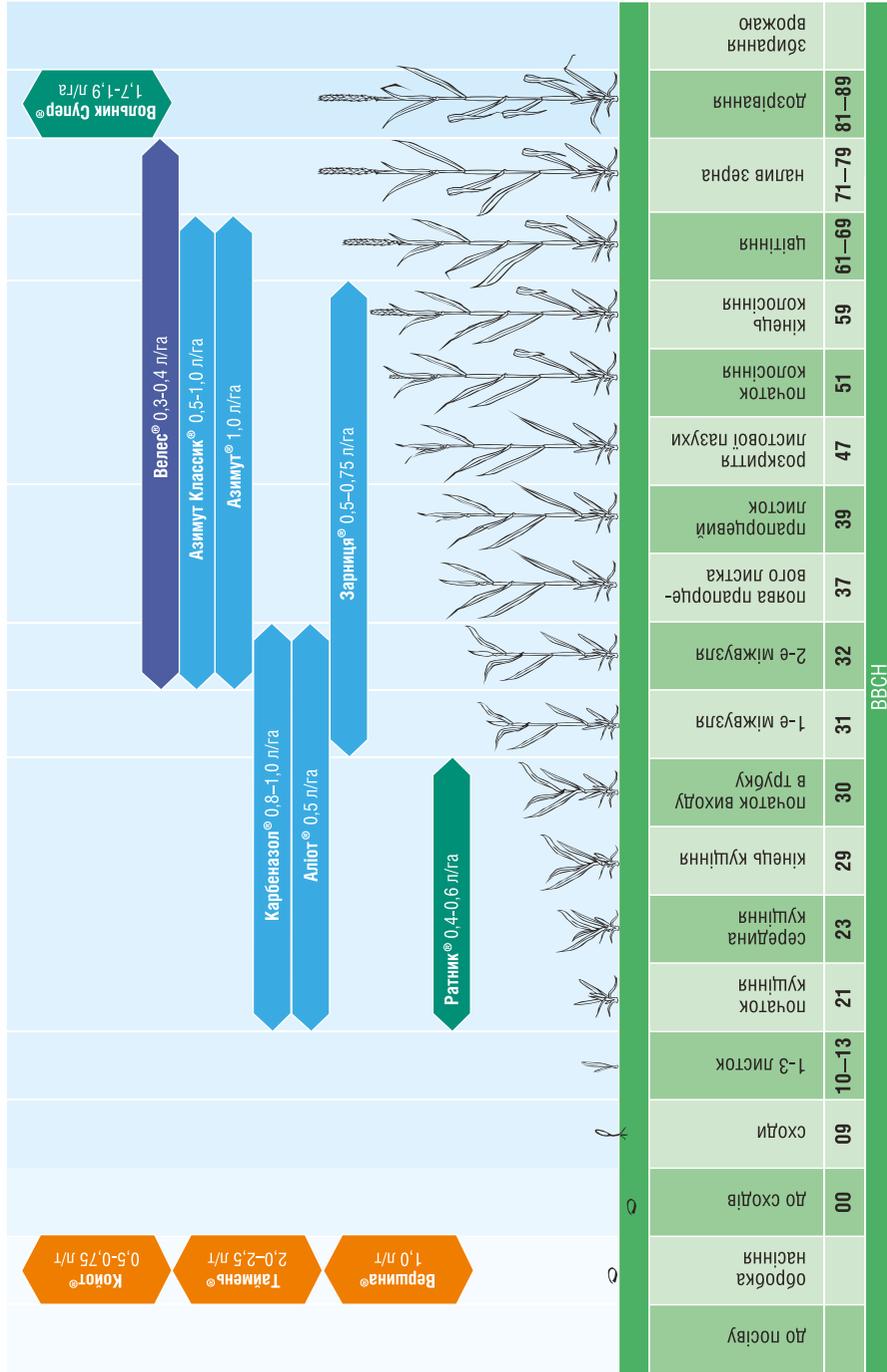


Комплексний захист цукрового буряка

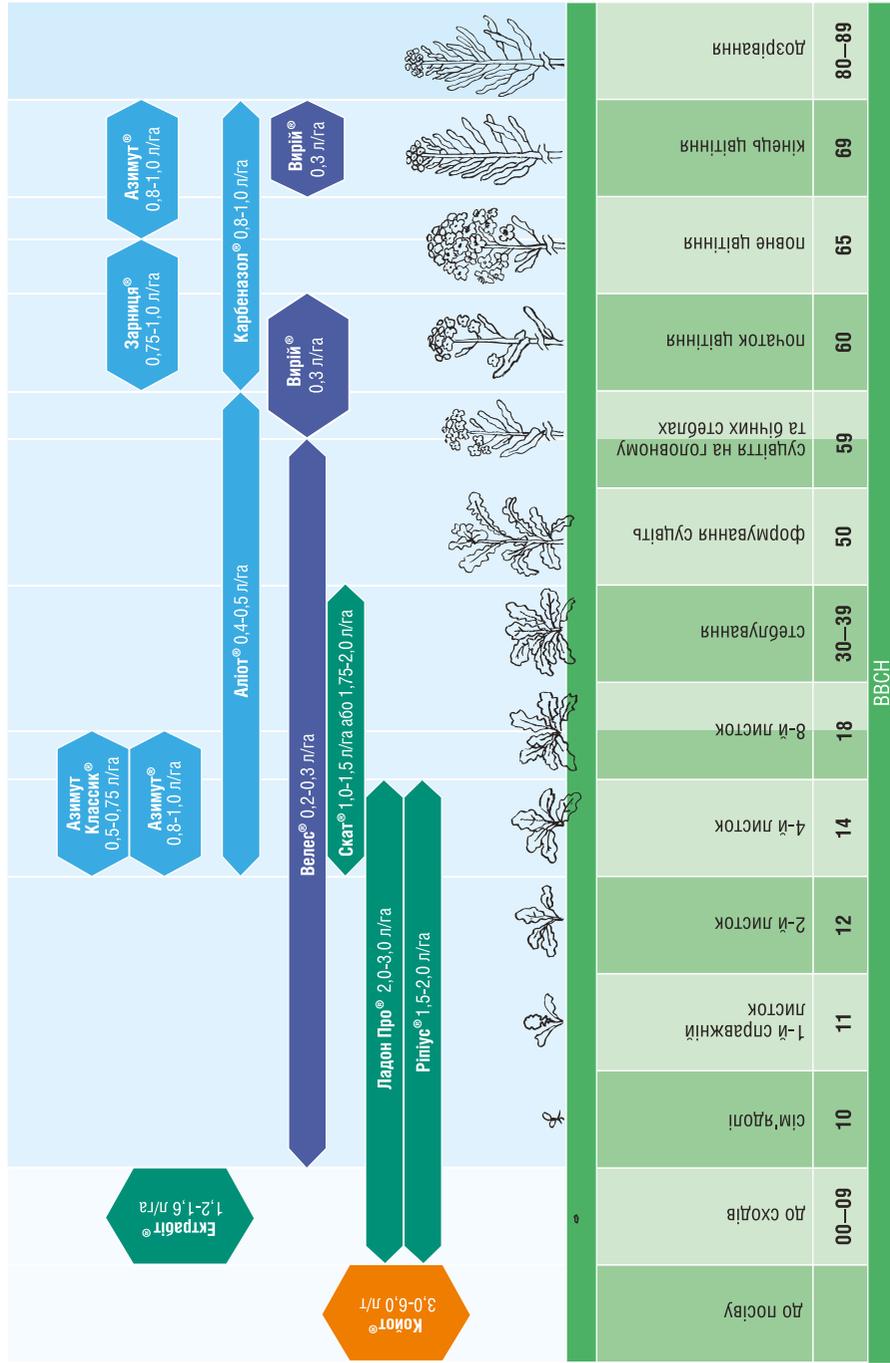


ВВСН

Комплексний захист озимих зернових

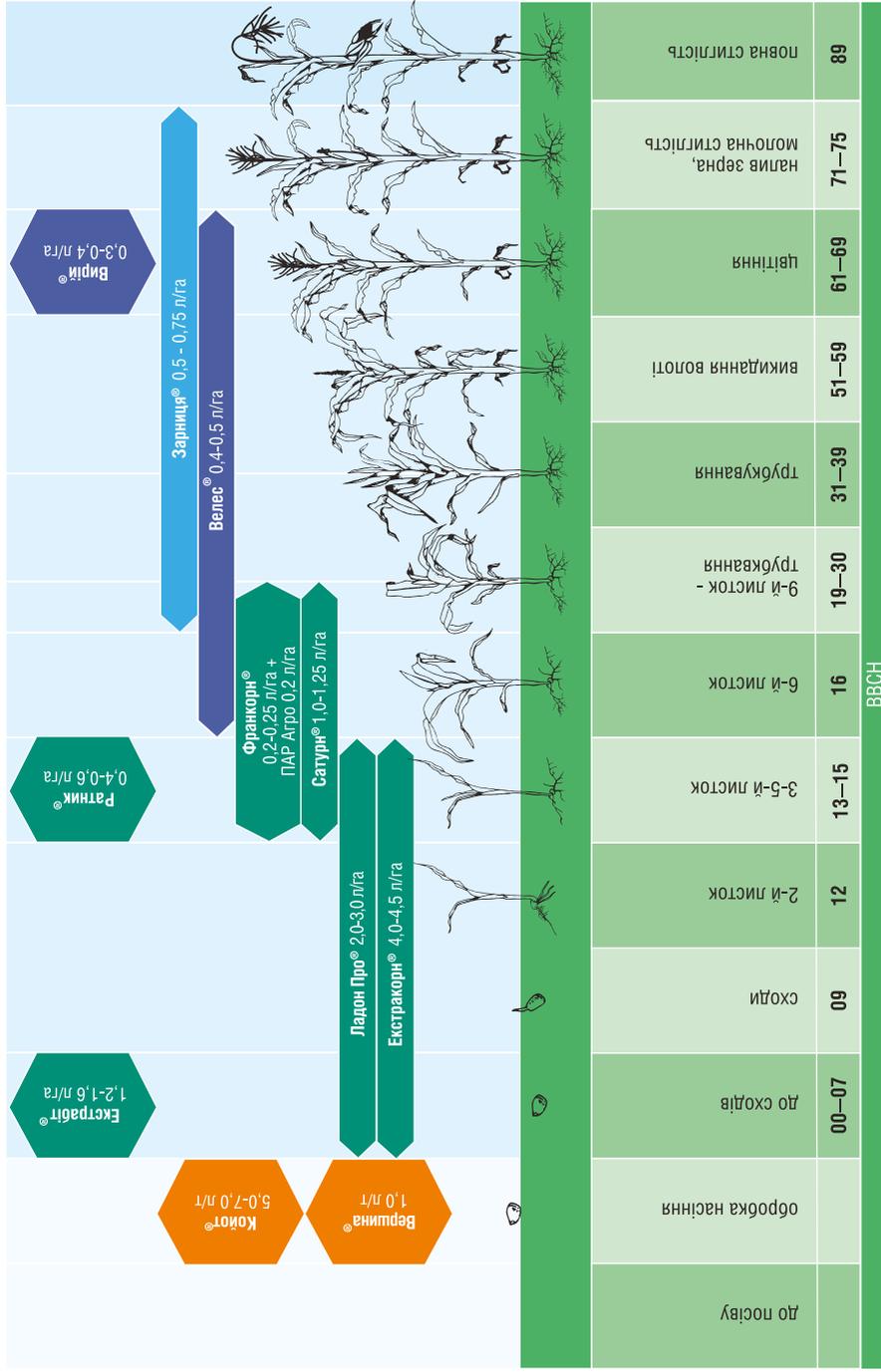


Комплексний захист ріпаку

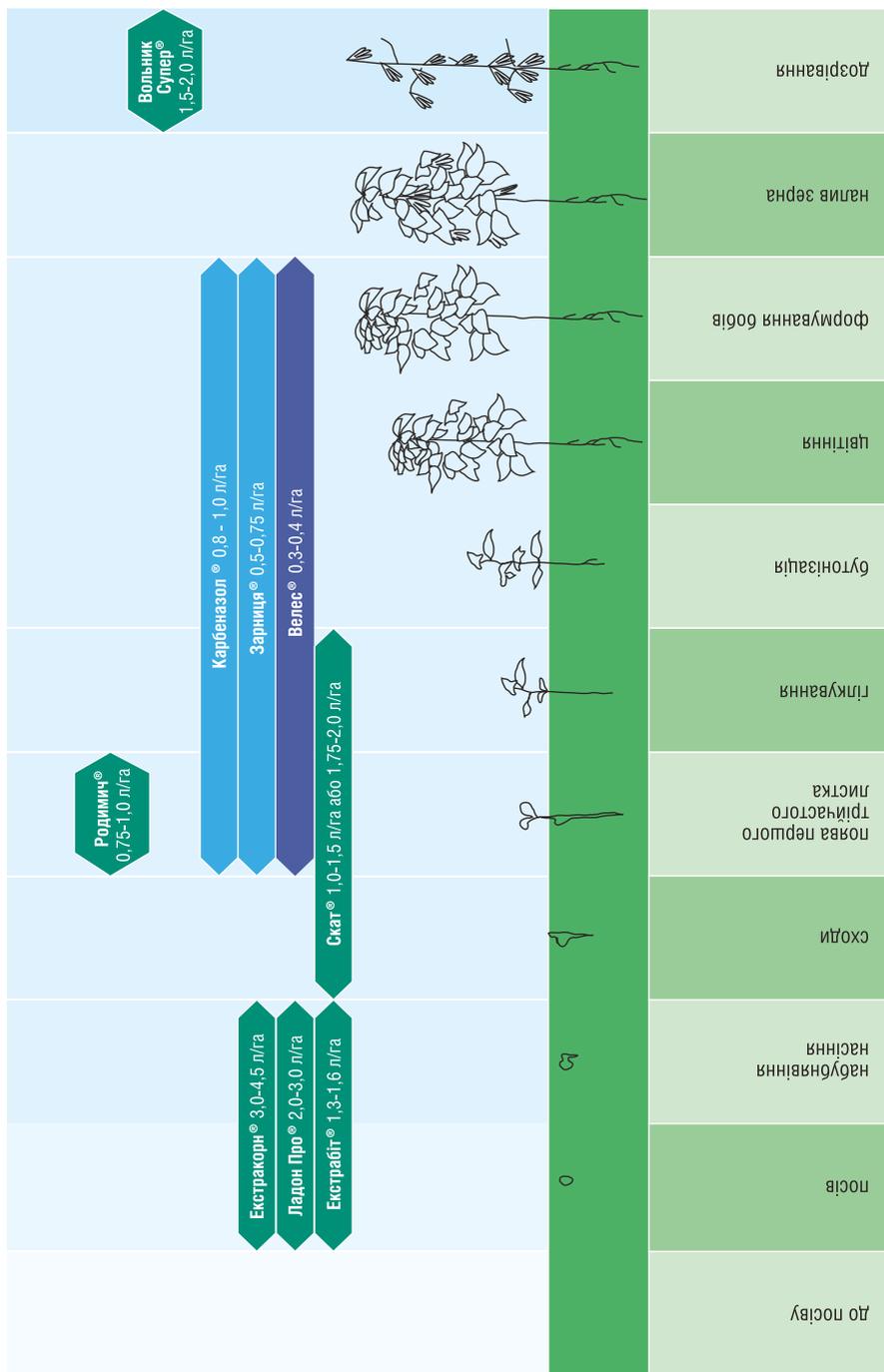


ВВСН

Комплексний захист кукурудзи



Комплексний захист сої



Комплексний захист соняшнику

до посіву	00	посів	05	проростання	10	1 пара справжніх листів	12	2-3 пари справжніх листів	14	5-7 пар справжніх листів	57	бутонізація	59-61	початок цвітіння	65	початок дозрівання насіння	79	початок дозрівання кошиків	89	дозрівання	92
Копіт® 10,0-12,0 л/га	Екстрабт® 1,2-1,6 л/га	Екстракор® 4,5 л/га	Ледон Про® 2,0-3,0 л/га	Скат® 1,0-1,5 л/га або 1,75-2,0 л/га	Зарниця® 0,5-1,0 л/га	Велес® 0,3-0,4 л/га	Сотейра® 1,0-1,2 л/га	Родиміч® 1,0-1,2 л/га	Карбеназол® 0,8-1,0 л/га	Вольник Супер® 1,5-2,0 л/га											
ВВСН																					

Правила змішування препаратів

При приготуванні бакових сумішей різних пестицидів необхідно провести попередню перевірку на фізико-хімічну сумісність препаратів. Для цього готують робочий розчин в малій кількості, з урахуванням рекомендованих норм та витрат, і спостерігають за ним протягом 30хв.

Порядок змішування препаратів залежить від їх препаративної форми:

