

CATALOGUE

stimulants microfertilizers

adjuvants





ДОСЯГАЄМО УСПІХІВ
РАЗОМ З ВАМИ!

01

STRUCTURE

Компанія

4-17

02

STIMULANTS

ВИМПЕЛ 2®, ВИМПЕЛ-К®, ВИМПЕЛ-К2®, ПАСЛІНІЙ®,
SCLOBICIDE®, SWEETLIPS®, FRUITLIPS®, БАК ЛАН® ... 18-49

03

MICROFERTILIZERS

Мікродобрива ОРАКУЛ® 50-80

04

ADJUVANTS

AUDITOR®, REFERI®, Pakt®, FORTEL®, AD'YUTANT® ... 81-88

05

OTHER PRODUCTS

ECONOM®, LURS® 89-90

06

TECHNOLOGIES

Рекомендації з застосування стимуляторів росту
та мікродобрив 91-105

НАША МІСІЯ

ми спеціалізуємося на розробці, виробництві, впровадженні надійних продуктів, які відповідають екологічним стандартам та допомагають нашим споживачам пишатися гідними врожаями та внеском у світове сільське господарство



ЧЕСНА
КОНКУРЕНЦІЯ



ІННОВАЦІЇ



ПОВАГА І
ЧЕСНІСТЬ



КОМАНДНИЙ
ДУХ



ТУРБОТА ПРО
ДОВКІЛЛЯ



РЕЗУЛЬТАТ



ПАРТНЕРСТВО



DOLINA



ПРИБУТОК



НАДІЯ І
ДОВІРА

ABOUT US



ШАНОВНІ КЛІЄНТИ, ПАРТНЕРИ ТА КОЛЕГИ!

Я хочу поділитися з вами на сторінках каталогу радісною для мене новиною:

1 квітня 2022 року компанії DOLINA виповнюється 25 років.

Багато це чи мало? – запитаєте ви. Звісно, це невеликий період у межах розуміння терміну життя транснаціональних корпорацій, деякі з яких беруть свій початок ще у XVIII столітті. Але з погляду вітчизняної української компанії можна сказати, що це – ціле життя. Адже наша держава та її ринок самі відносно молоді, і DOLINA у процесі набуття нинішнього вигляду, формувалася разом із ринком та національною самоідентифікацією українців. Паралельність цих процесів дала нам можливість оперативно реагувати на технологічний розвиток сільського господарства нашої країни, формувати мережу збуту спільно з розвитком дистрибуторських компаній, накладати наш досвід та всі наукові знання на актуальні технології та створювати унікальні продукти, які завоюють довіру тисяч сільгоспвиробників і нині. Нам вдалося пронести крізь ці роки всю ту початкову енергію і той драйв, які компанія мала на світанку існування, і не тільки зберегти, але й примножити те бажання змінювати навколошній світ на краще, яке, власне, й спонукало мене до створення компанії DOLINA. Адже наша компанія – це не просто черговий комерційний проект, основна мета якого є виключно отримати фінансову вигоду. DOLINA – це спільнота, яка створює позитивний простір навколо себе, і ми закликаємо вас приєднуватись та отримувати справжнє задоволення від контакту з брендом.

Юрій ЛОПАСЕНКО
засновник бренду
DOLINA



CENTRAL OFFICE



FACTORY OFFICE



DOLINA – міжнародна компанія, основна діяльність якої з 1997 року зосереджена у сфері розробок, досліджень і впровадженні у сільськогосподарське виробництво стимуляторів росту рослин, мікродобрив і ад'ювантів. Центральний офіс розташований у місті Полтава, Україна. Виробничі потужності та хімічна науково-дослідна лабораторія розташовані у місті Сєвєродонецьк.

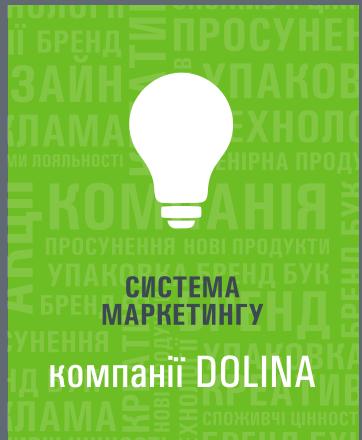


PRODUCT WAREHOUSE

MARKETING STRATEGY

MARKETING

HUMAN RESOURCES



Розвиток системи маркетингу є одним із пріоритетів компанії. Відділ маркетингу включає менеджерів із маркетингу та реклами, інтернет-маркетологів, науковців і дизайнерів. До завдань відділу входить співпраця з усіма ланками структурного ланцюга підприємства, формування бренду компанії та просування її торговельних марок. Центром прикладання зусиль є кінцевий споживач і задоволення його потреб завдяки продуктам і супровідним сервісам, які компанія просуває на ринку.

Фахівці всіх рівнів і спеціалізації є одним із ключових факторів успішної та довготривалої діяльності підприємства. За їх наявністю та високою кваліфікацією уважно стежать співробітники HR-служби компанії, які просувають бренд надійного роботодавця як на території України, так і за її кордонами. HR-служба компанії активно підтримує співробітників на шляху їх розвитку, впроваджуючи різноманітні фахові та особистісні навчальні програми та тренінги. Станом на 2022 рік у компанії працюють 6 кандидатів сільськогосподарських, 2 кандидати хімічних та 1 кандидат технічних наук.





FINANCE



REGISTRATION



Аналітика показників діяльності компанії DOLINA та її співробітників, партнерів і ринків збути перебувають під орудою вимогливих фахівців планово-економічного відділу. Усі фінансові операції та звітність контролюються та виконуються бухгалтерами відповідного відділу за підтримки юридичної служби. У своїй діяльності служба керується такими принципами, як правдивість, точність, прозорість та досконале виконання вимог регулювального законодавства. Продумана економічна політика компанії спрямована на формування стабільних фінансових резервів, які дозволяють компанії довгостроково розвиватися та впевнено оминати кризові ситуації. Зазначені критерії компанія використовує під час вибору партнерів.

Стимулятори росту рослин, мікродобрива й ад'юванти, просуванням яких займається підприємство, згідно з чинним законодавством України та інших країн потребують особливої процедури реєстрації. На підприємстві цю функцію виконує фахівець із державної реєстрації та сертифікації, результати діяльності якого є вихідним пунктом для початку реалізації продуктів компанії.

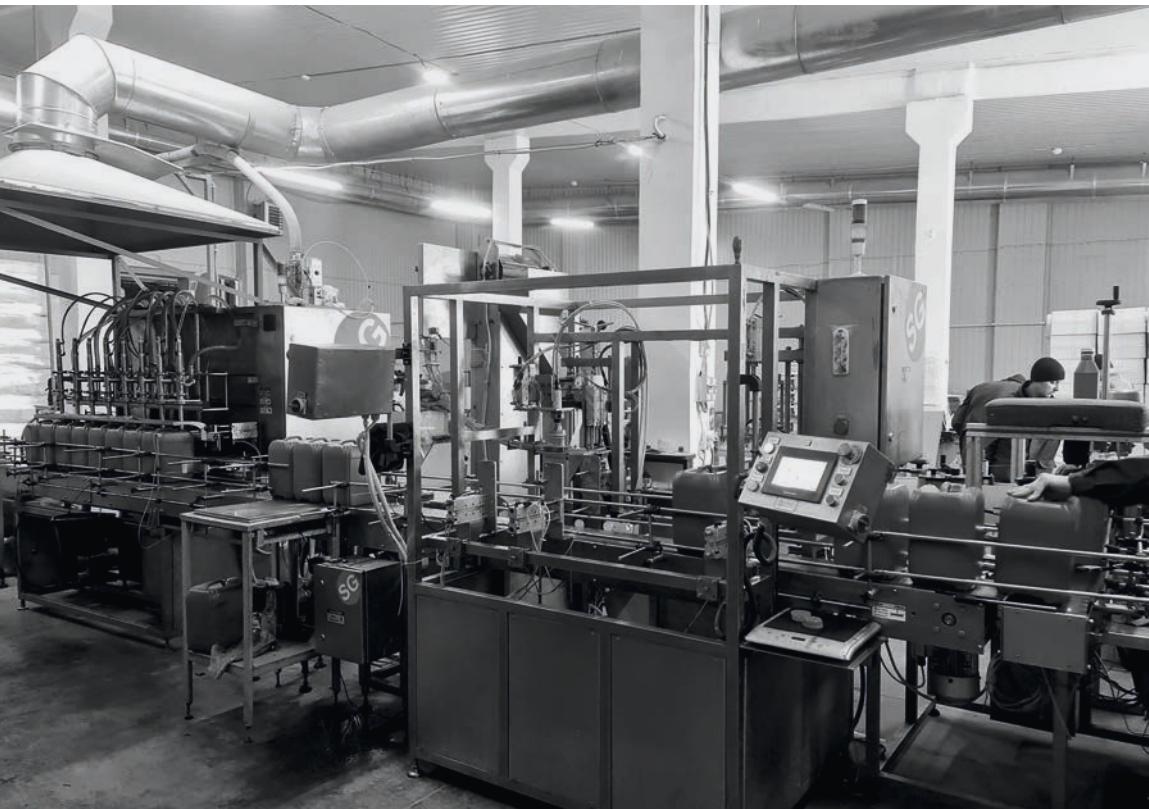




MANUFACTURE



Виробничий підрозділ має у своєму складі обладнані цехи з виробництва та фасування продуктів у рідких і сухих препаративних формах. Сировина та готова продукція проходять контроль якості у виробничій лабораторії під наглядом фахівців-технологів. Виробничий потенціал підрозділу за добу складає 105 тис. л рідких і 52 т сухих продуктів, а площа потужностей виробництва – 6200 м². З сертифікованого складу місткістю 2800 палетомісць і площею 900 м² продукти компанії відвантажуються партнерам і клієнтам в Україні та усьому світі.





SCIENTIFIC POTENTIAL



INTERNATIONAL SALES MARKETS



Науковий потенціал компанії DOLINA

Відділ перспективних розробок представлений фахівцями, що працюють у секторах аналітичної та синтетичної хімії та мають у своєму розпорядженні сучасну хімічну лабораторію. Їх мета – створення нових і вдосконалення наявних продуктів.

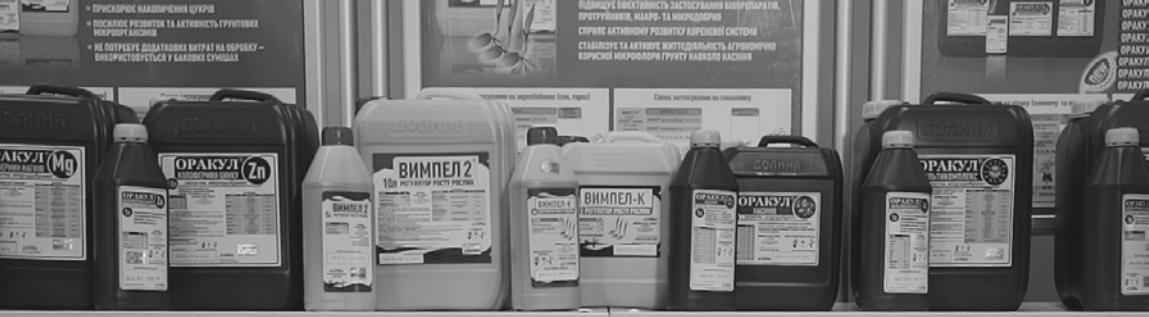
Наукові дослідження представлені фахівцями, діяльність которых полягає у співпраці з науковими установами як України, так і закордоння. Фахівці цього напрямку формують програму з досліджень і апробації нових продуктів у лабораторіях, на дослідних полях і ділянках наукових закладів.

Відділ польових досліджень займається вивченням потреб кінцевих споживачів і поведінки продуктів компанії у польових умовах використання. Крім цього, представники зазначеного напрямку також займаються агрономічним післяпродажним супроводом

Географія діяльності компанії, а саме реалізація продуктів та їх вивчення у різних агрокліматичних умовах, відбувається у таких країнах: Італія, Чехія, Румунія, Молдова, Польща, Казахстан, Узбекистан, Таджикистан, Аргентина, Канада, Туреччина, Індія, Азербайджан, Кенія, Ірак, Естонія. У цих країнах компанія DOLINA зарекомендувала себе надійним партнером, який дбає про споживачів своїх продуктів. Компанія досягла успіхів у екологічності, зручності у використанні та високій ефективності продуктів власного виробництва, завдяки чому вони завоювали високу оцінку сільгоспвиробників.



Зовнішні ринки збуту компанії DOLINA



TRADEMARK



LOGISTICS



Станом на 2022 рік продуктове портфоліо компанії має у своєму складі 35 продуктів. Найбільш відомі - це лінійка стимуляторів росту рослин ВИМПЕЛ®, яка нараховує 4 продукти та має вже декілька поколінь, і професійна лінійка мікродобрив ОРАКУЛ®, що складається з 14 продуктів. Стимулятор пасльонових культур ПАСЛІНІЙ® виробництва компанії DOLINA здобув прихильність овочівників із багатьох країн світу. Комплекс амінокислот БАК ЛАН® і ад'юvant AUDITOR® є неодмінною складовою технологій українських аграріїв. Сухі мікродобрива, які виробляє компанія, представлені лінійкою під торговельною маркою LURS®. Для давніх друзів і партнерів – дистрибуторських компаній – DOLINA виробляє ексклюзивні стимулятори росту та мікродобрива. Це лише невеликий перелік продуктів, які компанія створила та реалізує на території України.

Система збуту продуктів поділяється залежно від географії ринків збуту та сегентації кінцевих споживачів. У компанії сформовані відділ збуту продуктів B2B клієнтам на території України через розвинену систему дистрибуції, відділ збуту B2C споживачам з міської та сільської місцевості завдяки співпраці з мережами роздрібної торгівлі та зовнішньоекономічний відділ, фахівці якого спеціалізуються на розвитку закордонних ринків. Основний логістичний хаб компанії перебуває у місті Полтава та нараховує 5500 палетомісць і площа, що дорівнює 2400 м². Усі логістичні процеси та документальний супровід операцій зі збуту контролюються фахівцями, які працюють у відділі логістики компанії DOLINA.



STIMULANTS



СТИМУЛЯТОРИ РОСТУ РОСЛИН



КРІОПРОТЕКТОР



ТЕРМОПРОТЕКТОР



АНТИСТРЕСАНТ



СТИМУЛЯТОР
РОСТУ



АНТИОКСИДАНТ



ІНГІБІТОР ХВОРЮ



АКТИВАТОР
ГРУНТУ



ПРИЛИПАН



АДАПТОГЕН



ФОТО-
СИНТЕЗАТОР

ВИМПЕЛ 2 | ВИМПЕЛ-К/К2 | ПАСЛІНІЙ | SCLOBICIDE
SWEETLIPS | FRUITLIPS | БАК ЛАН



СКЛАД:

Багатоатомні спирти не менше	300 г/л
Гумінові кислоти до	30 г/л
Карбонові кислоти природного походження	3 г/л



DOLINA.UA

Обробка вегетуючих рослин стимулятором росту ВИМПЕЛ 2° дозволяє збільшити врожайність сільськогосподарських культур від 20 до 30% та підвищити якість рослинної продукції. Створення препаратора зумовлене вимогами виробників, які націлені на досягнення максимальних економічних результатів в аграрній справі. Для успішної діяльності будь-якого сільськогосподарського підприємства необхідно забезпечити виконання основних умов, які впливають на рентабельність. У сфері сільського господарства – це кількісні та якісні показники отриманого за підсумками року врожая. Стимулятор росту ВИМПЕЛ 2° був розроблений таким чином, щоб бути справжнім флагманом у технологіях наших клієнтів та приємно дивувати споживачів під час збору врожаю суттєвим збільшенням цих показників. І це стало можливим завдяки поєднанню унікальних властивостей компонентів препарату та синергії між ними, а також відпрацьованих за довгі роки існування компанії технології виробництва та контролю якості.

ЕФЕКТИ ВІД ЗАСТОСУВАННЯ



ПРИЛИПАЧ
збільшує
ефективність
пестицидів
та мікродобрив
на 20–30 %



КРІОПРОТЕКТОР
посиллює
зимостійкість
та морозостійкість
на 3-5 °C



ТЕРМОПРОТЕКТОР
підвищує
жаростійкість
і посухостійкість



АНТИСТРЕСАНТ
знямає
фітотоксичність
після обробки
пестицидами



АДАПТОГЕН
адаптує рослини
до умов довкілля
та стресів від
інтенсивних
технологій



ІНГІБІТОР ХВОРЮВ
посиллює імунітет,
стимулює природну
здатність рослин
чинити опір
хворобам



ФОТОСИНТЕЗАТОР
створює умови
для максимально
ефективного
процесу фотосинтезу



АКТИВАТОР ҐРУНТУ
посиллює розвиток
і збільшує
активність
ґрунтових
мікроорганізмів

ПІДВИЩУЄ ВРОЖАЙНІСТЬ ВІД 20–30 % ТА БІЛЬШЕ

Діючі речовини, представлені у складі ВІМПЕЛ 2[®], виконують різноманітні функції та надають можливість отримати максимальний ефект від застосування препарату й забезпечують його багатофункціональність.



БАГАТОАТОМНІ СПИРТИ

Під час процесу замерзання вода може збільшуватися в об'ємі до 10 %, що може призвести до розриву стінок клітин, а згодом і до загибелі всієї рослини. Щоб уникнути негативного впливу довкілля на рослини необхідно використовувати речовини, які підвищують стійкість рослин до морозів. Одним із найкращих кріопротекторів є багатоатомні спирти, які запобігають розвитку пошкоджень біологічних об'єктів у разі їх заморожування та подальшого відтачування.

У процесі замерзання діє два фактори, які ушкоджують клітини: формування внутрішньоклітинного льоду та зневоднення. Під час зміни структури льоду вдається знизити механічний вплив на цитоплазму та мембрани клітин. Отже, багатоатомні спирти проявляють захисну дію завдяки зниженню ступеню дегідратації клітин, перешкоджаючи підвищенню концентрації клітинного соку до токсичного рівня, а також знижують можливість його кристалізації.

Продуктами перетворення багатоатомних спиртів у клітинах є елементарні вуглеводи (моносахариди), які виступають будівельним матеріалом і джерелом енергії. Водночас вони покращують вуглеводний обмін, що проявляється в підвищенні вмісту цукрів у рослинах. А також є потужним джерелом синтезу органічних сполук під час активного росту та розвитку рослин.

Багатоатомні спирти мають гідрофільні властивості, тож потрапляючи на поверхню листя, вони формують комплекс з вільною водою, що перебуває у колоїдному стані, перешкоджаючи розвитку хвороботворних організмів. Окрім цього, захист від збудників бактеріальних захворювань здійснюється шляхом посилення імунітету, стимуляції природної здатності рослин чинити їм опір. Завдяки підвищенню імунітету ураженість рослин знижується в 1,5-2 рази, що дозволяє застосовувати мінімальні рекомендовані норми фунгіцидів.

За допомогою багатоатомних спиртів ВІМПЕЛ 2[®] прискорює обмінні процеси в рослинах, збільшує кількість кореневих видіlenь, що призводить до підвищення активності ґрунтових мікроорганізмів у прикореневій зоні (ризосфері).

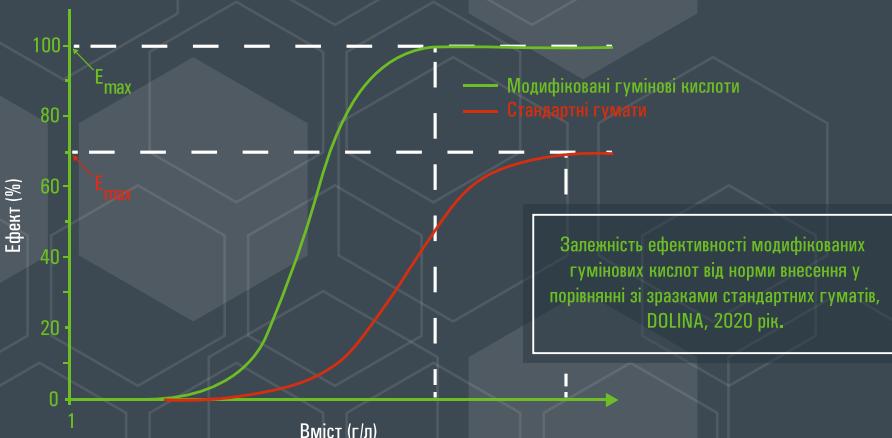
Багатоатомні спирти мають плівкоутворювальну здатність, тому ВІМПЕЛ 2[®] забезпечує закріplення бакових препаратів на поверхні листя, що підвищує ефективність біопрепаратів, пестицидів та мікродобрив.



МОДИФІКОВАНІ ГУМІНОВІ КИСЛОТИ

Модифіковані гумінові кислоти, представлені в складі продукту, отримані внаслідок експериментів, у процесі яких було розроблено близько десятка власних унікальних варіантів цієї діючої речовини. Під час досліджень наукові фахівці компанії прийшли до висновку, що кількісний інтервал вмісту гумінових речовин у складі продуктів для сільського господарства має дозу-ефект.

Тобто ефективне використання діючої речовини можливе лише за умов певного складу. Відхилення від норми в той чи інший бік може привести до небажаних результатів. Під час проведення наукових та польових досліджень ідентифіковано оптимальну криву дози-ефекту, яка визначає зміну впливу модифікованих гумінових кислот на рослину залежно від концентрації. Результати цих досліджень стали однією з концепцій, що лягли в основу розробки складу стимулятора ВІМПЕЛ 2®.



ПІД ЧАС МОДИФІКАЦІЇ ГУМІНОВИХ КІСЛОТ НАУКОВІ ФАХІВЦІ КОМПАНІЇ КЕРУВАЛИСЯ ДВОМА КРИТЕРІЯМИ:

1. Максимальний рівень проникнення модифікованих гумінових кислот, і як результат – максимальна ефективність.

Так само паралельно проводилися дослідження з досягненням максимального ступеня проникнення модифікованих гумінових кислот у клітини рослин та їх головні органели – ядро, мітохондрії, хлоропласти. Дослідження показали, що на цей показник впливають як величина молекулярної маси, так і біологічна особливість рослин. Для цього було проведено короткострокові мікровегетаційні досліди. Під час набору варіантів досліду визначали максимальне насичення клітин рослини модифікованими гуміновими кислотами за умови різних молекулярних мас.

РІВЕНЬ НАСИЧЕННЯ МОДИФІКОВАНИМИ ГУМІНОВИМИ КІСЛОТАМИ ОРГАНЕЛ РОСЛИННИХ КЛІТИН ЗАЛЕЖНО ВІД МОЛЕКУЛЯРНОЇ МАСИ

Молекулярна маса гумінових кислот	На 500 мг фракції		На 100 мг фракції
	ядро	мітохондрії	хлоропласти
500±100	30,4±3,4	63,4±6,3	201,8±20,4
8400±600	61,0±6,1	97,4±9,7	274,0±27,4
12000±2500	36,5±3,7	72,6±7,3	160,0±16,0

З наведених даних можемо зробити висновок, що модифіковані гумінові кислоти, представлені у стимуляторі росту ВІМПЕЛ 2®, мають властивість зберігати активність та водорозчинні якості у середовищах із різним рівнем pH і ефективно насичувати рослинні клітини, розкриваючи повною мірою свій потенціал.

2. Активність і водорозчинність гумінових кислот як у кислому, так і лужному середовищі.

Як відомо, основні властивості гумінових речовин, такі як ефективна активність, розчинність і стабільність у розчині, залежать від pH середовища, що пов'язано з їх структурно-груповим складом. Гумінові речовини стабільно розчиняються в нейтральному середовищі, але зі зниженням pH ця властивість змінюється залежно від хімічного складу та походження речовин. Це може привести не тільки до втрати ефективності бакової суміші, але й до виходу з ладу обприскувальної техніки у результаті забивання форсунок та інших вузлів агрегатів нерозчинними частками гуматів, що випали в осад.

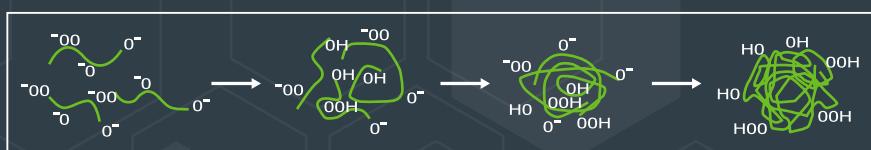
**ПОРІВНЯННЯ МАСОВОЇ ЧАСТКИ ГУМІНОВИХ РЕЧОВИН В ОСАДІ, %
ЗАЛЕЖНО ВІД pH СЕРЕДОВИЩА**

pH, од.	Зразок гумінових речовин №1	Зразок гумінових речовин №2	Модифіковані гумінові кислоти (ВІМПЕЛ 2®)
	Масова частка гумінових речовин в осаді, %		
5,5	-	-	-
5,0	7,4	-	-
4,5	7,4	-	-
4,0	7,5	2,3	-
3,5	7,3	5,9	-
3,0	7,5	7,1	-
2,5	7,3	7,1	-
2,0	7,4	7,4	-
1,0	7,3	7,3	-

Основним завданням у розв'язанні цього питання був підбір гумінових кислот і вивчення їх поведінки в розчинах, з метою досягнення їх стабільності у бакових сумішах. Актуальність цього питання зумовлене використанням сільськогосподарськими виробниками низькоякісних ЗЗР, які на ринку мають досить низьку вартість. Особливістю цих продуктів є підкислення робочого розчину, причому pH води у багатьох регіонах нашої країни не відповідає нейтральним значенням.

У лужному середовищі фенольні та карбоксильні групи депротонуються, що спричиняє відштовхування негативно заряджених груп, і, як наслідок, молекули гумінових речовин мають розтягнуту конфігурацію. Якщо pH знижується, функціональні групи протонуються й ефекти відштовхування зведені до мінімуму, зрештою молекули набувають спіральної конформації.

На цій стадії гідрофобні ділянки перебувають у внутрішній частині структури, а гідрофільні частини – у контакті з водним середовищем. Така поведінка є відповідальною за міцеподібну організацію та зменшення поверхневого натягу гумінових речовин.



(a)

(б)

(в)

(г)

Поведінка молекул гумінових речовин у лужному середовищі та процес агрегації у результаті зниження рН середовища:

а – відштовхування депротонованих груп, якщо $\text{pH} > 7$; б – внутрішньомолекулярна агрегація у разі зниження рН середовища; в – міжмолекулярна агрегація у разі зниження рН; г – осадження гумінових речовин, якщо $\text{pH} = 4,5$.

Підвищення концентрації іонів водню викликає протонування карбоксильних груп гумінових речовин, що зрештою призводить до випадіння в осад макромолекул. Цей процес починається від $\text{pH}=5,5$, і його спід розглядати як безперервний, який сприяє агрегації гумінових речовин на молекулярному рівні, і, як наслідок, утворенню гідрофобної поверхні. Тому можемо зробити висновок, що кисле середовище деактивує молекули гумінових кислот.

Вирішення завдання зі створення модифікованих гумінових кислот, які будуть зберігати водорозчинні властивості та активність у кислих середовищах, було знайдене фахівцями компанії в результаті тривалих досліджень та модифікації гумінових кислот.



КАРБОНОВІ КИСЛОТИ

Природні стимулятори-адаптогени на основі карбонових кислот беруть участь у найважливіших енергетичних перетвореннях рослинного організму, підсилюють постачання кисню в тканини, підвищують вироблення основної енергетичної речовини АТФ-аденозинтрифосфату. Регулювальна дія карбонових кислот проявляється вже за дуже низьких концентрацій ($0,002\%$ розчин).

Карбонові кислоти беруть участь в обміні речовин, окислювально-відновних реакціях, тканинному диханні.

Завдяки своєму природному походженню карбонові кислоти підлягають швидкому метаболізму в рослині та надають препарату біостимулювальну дію. Це призводить до інтенсивної активізації зростання органів рослини, а також прискорює засвоєння макро- та мікроелементів з ґрунту.

Карбонові кислоти сприяють підвищенню вологоутримувальної здатності в тканинах рослин завдяки зниженню транспірації. Ці зміни роблять організм стійкішим до несприятливих факторів довкілля, рослини краще витримують високі та низькі температури.

СИНЕРГІЯ ДІЮЧИХ РЕЧОВИН

За наявності комплексу багатоатомних спиртів, гумінові кислоти багаторазово підвищують свою активність та рівень проникної здатності завдяки високому осмотичному тиску внутрішньоклітинної води, спричиненому дією спиртів.

На обробку пестицидами культурні рослини реагують синтезом специфічних стресових білків і ферментів, які нейтралізують отриманий негативний вплив. Комплекс із модифікованих гумінових кислот і багатоатомних спиртів прискорює обмінні процеси у тканинах рослин, що проявляється в інтенсивнішому синтезі антистресових речовин, активізації фотосинтетичної продуктивності хлоропластів у клітинах, а це, відповідно, знімає фітотоксичність після обробки пестицидами.

Карбонові кислоти сприяють зростанню чисельності мікроорганізмів. У результаті активізується виділення CO_2 і деструкція целюлози, підтримується позитивний баланс гумусонакопичення. Збільшення мікробного числа азотфіксаторів, фосфор-мобілізаторів та інших корисних бактерій оптимізує мінеральне живлення рослин і дозволяє на 20–30 % скоротити витрату мінеральних добрив.

НОРМИ ЗАСТОСУВАННЯ

КУЛЬТУРА	СПОСІБ	НОРМА
Зернові, соняшник, кукурудза, зернобобові, ріпак, цукрові буряки, овочеві, просо, гречка, рис	Передпосівна обробка насіння	0,5–1,0 л/т на 10 л води
Картопля	Передпосівна обробка бульб	2–4 % р-н
Плодові, ягідні, виноград	Замочування саджанців	2–4 % р-н на 6–8 годин
Зернові, соняшник, кукурудза, соя, ріпак, цукрові буряки, овочеві, картопля, просо, гречка	Вегетаційні обробки	0,5 л/га
Плодові, ягідні, виноград	Вегетаційні обробки	1,0–1,5 л/га

ВІМПЕЛ 2® безпечний у використанні. Класифікація по ВООЗ – 4 клас, безпечна речовина. Препарат нетоксичний, не викликає алергію, екологічно безпечний та абсолютно нешкідливий для комах-запилювачів. Тара та залишки препарату спеціальних методів знищення та знешкодження не потребують.

Свідоцтво про державну реєстрацію Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України: серія А № 05070.

Термін зберігання: 5 років з дати виготовлення.

Щільність, г/см³: $1,068 \pm 0,003$.



СКЛАД:

Поліетиленоксиди	770 г/л
Бурштиново-гуматний комплекс	33 г/л



DOLINA.UA

Одним із перших етапів у процесі отримання високоякісної рослинної продукції є передпосівна обробка насіння стимуляторами росту, за допомогою яких проходить збалансована взаємодія між клітинами, тканинами та органами рослин. Згідно з дослідженнями в галузі сільського господарства рослинний організм має 20–40 % невикористаного генетично закладеного потенціалу, який можна активувати завдяки стимуляторам росту.

Вірно підібрані технології використання цих препаратів дадуть змогу отримати великі врожаї якісної сільськогосподарської продукції. Використання стимуляторів росту, які мають у своєму складі високий вміст біологічно активних речовин, розроблених фахівцями компанії DOLINA, запускає та регулює фізіологічні та морфогенетичні програми рослини, а також повністю розкриває потенціал, закладений сучасними селекціонерами. Плідна співпраця кваліфікованих вчених у різних галузях дала можливість створити високоякісний продукт ВІМПЕЛ-К®, обробка яким повною мірою дозволяє впливати на збільшення рентабельності технологій рослинництва, покращення якості вирощування культур та їх продуктивності з початкових етапів розвитку.

ЕФЕКТИ ВІД ЗАСТОСУВАННЯ



підвищує
врожайність
на 15–28 %



посилує розвиток
коренів



підвищує
польову схожість



посилує
зимостійкість
та морозостійкість



підвищує
енергію проростання
насіння



захищає від
неприятливих умов
до 2-х місяців



Дія речовин, представлених у складі ВИМПЕЛ-К®, зосереджена безпосередньо на насінні та процесах, які протікають у ньому.



ПОЛІЕТИЛЕНОКСИДИ

Поліетиленоксиди структурують вільну внутрішньоклітинну воду і підвищують її активність, що сприяє прискоренню фотосинтезу, росту та розвитку, регулюванню інтенсивності мінерального живлення та процесів транспірації.

Речовини мають високу плівкоутворювальну здатність, що забезпечує закріплення бакових препаратів на насінні та підвищує ефективність біопрепаратів, протруйників та мінеральних добрив на 25–30 %.

Виступаючи кріопротекторами, поліетиленоксиди послаблюють процеси кристалізації в рослинному організмі шляхом зміни характеру їх протікання. Також перешкоджають злипанню та денатурації макромолекул, і як наслідок дозволяють зберегти цілісність усієї клітини, її мембрани та органел. Одночасна дія полімерів із різною молекулярною масою підвищує осмотичний тиск, спрямований всередину клітини, покращує білковий обмін, що виражається в синтезі стресових білків, а також у збільшенні кількості цукрів у рослині. Ці зміни роблять організм рослини стійкішим до несприятливих умов довкілля. Підвищується рівень вмісту цукрів і крохмалю на 40 %, завдяки чому посилюється зимостійкість і морозостійкість (знижується температура замерзання клітинного соку і води на 3–5°C).

Оскільки близько 60 % хвороб передається шляхом зараження насіння, до того ж воно і виступає джерелом інфекції, яка може бути як на поверхні, так і в середині насінини, використання поліетиленоксидів дозволить зменшити вплив небажаних ефектів. Поліетиленоксиди мають різну молекулярну масу фракційного складу суміші, що дозволяє утворювати захисну полімерну оболонку, яка має подвійну дію на насінину. З одного боку, плівка інгібує шкідливі процеси безпосередньо в насінні, перешкоджаючи потраплянню всередину надмірної вологи, що може викликати розвиток патогенних організмів. З іншого боку, ці речовини запобігають проникненню небажаної мікрофлори, яка перебуває в ґрутовому середовищі. І, як наслідок, це дозволить вирішити проблему стійкості рослин до небажаного впливу насіннєвої та ґрунтової інфекцій як на етапі раннього їх розвитку, так і в процесі вегетації та дозрівання.



БУРШТИНОВО-ГУМАТНИЙ КОМПЛЕКС

Комплекс має подвійну дію: по-перше, взаємодія бурштинової кислоти та гумінових речовин поліпшує водно-фізичні властивості ґрунту, активізує розвиток корисної мікрофлори, позитивно впливає на міграцію поживних речовин та нейтралізує токсичну дію пестицидів і важких металів. По-друге, цей комплекс усебічно діє на процеси росту, що мають складний багатоступеневий характер, та охоплює весь період вегетації рослин. Оскільки процес утворення бурштинової кислоти проходить у мітохондріях, підвищення її концентрації завдяки ВИМПЕЛ-К® інтенсифікує процеси утворення АТФ, що призводить до активізації обмінних процесів.

Водночас підвищується сила росту паростків, енергія проростання збільшується на 5–8 %, що надає змогу формувати задану густоту стояння.

Внаслідок особливостей поведінки гумінових кислот їх біологічна активність у розчинах перебуває на досить низькому рівні. Тому фахівці компанії DOLINA провели дослідження з метою отримання модифікованих гуматів, які мають змінену хімічну природу та конформацію. Як наслідок, вдалося підвищити біологічну активність комплексу та відповідно його ефективність.

Переважно цей вплив відбувається завдяки хелатним властивостям бурштиново-гуматного комплексу. Карбоксильні (COOH) та фенольні (OH) групи гумінових кислот здатні утворювати хелатні комплекси з мікроелементами та в такому вигляді транспортувати їх в організм рослини. Також вони забезпечують високу обмінну ємність ґрунту. Хіонони ($\text{CO}=\text{C}_6\text{H}_4=\text{OC}$) містять у своїй структурі нелокалізовані електрони, які можуть вловлювати, накопичувати, а потім віддавати рослинній клітині сонячну енергію, збільшуючи таким чином її рівень. Гумати мають комплексний позитивний вплив на систему «вода-рослина-ґрунт».

ВИМПЕЛ-К® активізує процеси поділу клітин, посилюється ріст кореневої системи та вегетативної маси, збільшується вихід сухої речовини, в результаті чого стійкість рослин до посухи підвищується на 25–30 %. У багаторічних культур підвищується відсоток вдалих щеплень та укорінення живців і чубуків на 15–20 %, покращується приживлюваність саджанців (кореневласних, щеплених) на 10–12 %. Також **ВИМПЕЛ-К®** сприяє відновленню кореневої системи після пересадки саджанців. У кінцевому підсумку дія комплексу дає змогу посилити ріст та підвищити продуктивність і якість рослинної продукції.



НОРМИ ЗАСТОСУВАННЯ

КУЛЬТУРА	СТРОКИ	НОРМА
Зернові, соняшник, кукурудза, цукрові буряки, зернобобові	Передпосівна обробка насіння	0,5–1,0 кг/т
Овочеві та інші культури	Замочування насіння та розсади на 1,5–2 години	2–3 % р-н
Картопля	Передпосадкова обробка бульб	2–3 % р-н
Плодові, ягідні, виноград	Замочування саджанців і живців	2–3 % р-н

ВИМПЕЛ-К® безпечний у використанні. Класифікація по ВООЗ – 4 клас, безпечна речовина. Препарат нетоксичний, не викликає алергію, екологічно безпечний та абсолютно нешкідливий для комах-запилювачів. Тара та залишки препарату спеціальних методів знищення та знешкодження не потребують.

Свідоцтво про державну реєстрацію Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України: серія А № 05070.

Термін зберігання: 5 років з дати виготовлення.

Щільність, $\text{г}/\text{см}^3$: $1,130 \pm 0,005$.

Тарні одиниці: 1 л, 5 л.



СКЛАД:

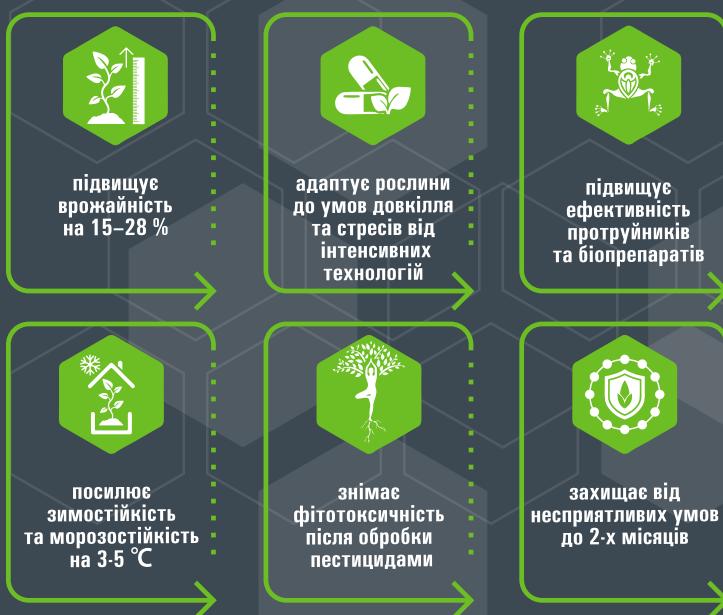
Трифосфорний ефір похідних аденину з рибозою	3 г/л
Багатоатомні спирти	300 г/л
Гумінові кислоти	60 г/л
Карбонові кислоти природного походження	6 г/л



DOLINA.UA

Кожен рослинний організм має у своєму складі генетично закладений вміст регуляторів, які контролюють ріст і розвиток. Вони характеризуються високою біологічною активністю, завдяки чому підсилюються процеси поділу клітин. На сьогодні відомо чотири групи регуляторів, які контролюють різні процеси в клітинних системах. До цього переліку входять ауксини, цитокініни, brasinins, гібереліни. Кожна з цих груп дозволяє коригувати найважливіші реакції та зміни, які проходять у клітинах рослин. Okрім того, до складу стимуляторів росту входять амінокислоти, пептиди, гумінові кислоти, вітаміни, ензими тощо. Але слід зазначити, що вміст фітогормонів, закладених у рослинний організм, дуже незначний, що в стресових ситуаціях може привести до протікання незворотних деструктивних процесів. Тому використання стимулятора ВИМПЕЛ-K2®, розробленого досвідченими фахівцями компанії DOLINA, дозволить уникнути небажаних наслідків дії стресових факторів на рослину та забезпечити високі та стабільні врожаї,

ЕФЕКТИ ВІД ЗАСТОСУВАННЯ



Дія речовин, представлених у складі ВИМПЕЛ-K2®, як окремих елементів впливу, так і у поєднанні, забезпечує його багатофункціональність і зосереджена безпосередньо на насінні та процесах, які протикають у ньому.



БАГАТОАТОМНІ СПИРТИ

Компоненти, які входять до складу препарату, мають високу плівкоутворювальну здатність. Це дає змогу закріпити бакові препарати на насінні, що підвищує ефективність біопрепаратів, протруйників та мінеральних добрив на 25–30 %. Завдяки багатоатомним спиртам, які мають різну молекулярну масу фракційного складу суміші стає можливим захист від надлишкової вологи та дії патогенних мікроорганізмів, що зі свого боку підвищує польову схожість.

До того ж вони перешкоджають процесам кристалізації води, які можуть порушувати цілісність мембрани і органел, покращується білковий обмін, що дозволяє краще впоратися зі стресовими умовами вирощування. Підвищується рівень вмісту цукрів і крохмалю на 40 %, завдяки чому посилюється зимостійкість і морозостійкість (знижується температура замерзання клітинного соку і води на 3-5 °C). Дія багатоатомних спиртів на ранніх етапах розвитку захищає насіння від впливу насінневої



КАРБОНОВІ КИСЛОТИ

Коли взаємодіє система «насінна-грунт-довкілля», у насінні відбуваються складні біохімічні процеси, від успішного проходження яких залежить рівень та якість врожайності тієї чи іншої сільськогосподарської культури. Кожен з етапів онтогенезу рослинного організму характеризується низкою реакцій, які залежать від вмісту тих чи інших доступних насінині речовин. Існує декілька фаз проростання насіння, які мають свої особливості внутрішньоклітинних процесів. Починається процес проростання з поглинанням води до точки, що має назву «критична вологість». Цей етап характеризується складними фізико-хімічними явищами, під час яких відбуваються внутрішньоклітинні перетворення, які пов'язані з включенням у структуру кислот молекул води. Далі відбувається набрякання, коли кількість вологи в насінні досягає критичного рівня.

Внаслідок цього активізується життєдіяльність клітин, починають вступати в дію ферментативні системи, значно збільшується дихальний коефіцієнт.

Утворюється молода рослина, яка складається з ростка і первинних корінців. Завершальна фаза проростання насіння настає, коли організм переходить до повного автотрофного живлення. В нормальних умовах вирощування ці процеси проходять без труднощів і як наслідок це дає змогу отримати якісний результат. Але відомо, що рослина впродовж процесу росту і розвитку піддається негативній дії факторів, що призводить до внутрішньоклітинних порушень.

Завдяки використанню ВІМПЕЛ-К2® з'явилася можливість нівелювати дію складних процесів, які проходять у рослинному організмі в умовах стресу. Компоненти, що входять до складу препарату, мають макроергічні зв'язки, які активізують вироблення універсального акумулятора енергії АТФ. Внаслідок цього підсилюється клітинне дихання, краче засвоюється кисень, що дає змогу активізувати всі обмінні процеси.



ВИМПЕЛ-К2[®] також впливає на процеси перекисного окиснення, які руйнують клітину. Пошкодження клітини – це типовий патологічний процес, який базується на порушенні її структурної цілісності та функціональних властивостей. Існує низка факторів, взаємодія з якими може спричинити пошкодження. Одним із наслідків такого впливу є запуск процесів перекисного окислення ліпідів (ПОЛ). Ініціаторами ПОЛ виступають вільні радикали (гідроксильний радикал, синглетний кисень, водневий радикал). Щоб протистояти негативній дії вільних радикалів у клітині передбачена система антиоксидантного захисту, яка представлена різними речовинами.

Вплив комплексу ВИМПЕЛ-К2[®] дозволяє призупинити негативні процеси, з якими не може впоратися клітинна система антиоксидантного захисту. Компоненти препарату допомагають успішному перебігу циклу Кребса, що інтенсифікує процеси утворення АТФ та як наслідок, призводить до підвищення енергії проростання.



МОДИФІКОВАНІ ГУМІНОВІ КИСЛОТИ

Гумінові кислоти мають унікальні властивості. Використання цих речовин дозволяє підвищити екологічну чистоту, покращити якість сільськогосподарської продукції, скоротити терміни зростання і дозрівання, збільшити врожайність, відновити родючість ґрунтів. Але внаслідок особливостей поведінки гумінових кислот їх біологічна активність у розчинах перебуває на досить низькому рівні. Тому фахівці компанії DOLINA провели дослідження з метою отримання модифікованих гуматів, які мають змінену хімічну природу та конформацію. У результаті вдалося підвищити біологічну активність комплексу, тим самим багатогранно впливаючи на всі стадії росту і розвитку рослини.

Переважно цей вплив відбувається завдяки хелатним властивостям. Карбоксильні (COOH) та фенольні (OH) групи гумінових кислот здатні утворювати хелатні комплекси з мікроелементами та в такому вигляді транспортувати їх в організм рослини. Також вони забезпечують високу обмінну ємність ґрунту.

Хіони містять у своїй структурі нелокалізовані електрони, які можуть вловлювати, накопичувати, а потім віддавати рослинній клітині сонячну енергію.

Завдяки своїм властивостям гумати здатні збільшувати енергію рослинної клітини, стимулювати процеси життєдіяльності живих організмів, прискорювати ріст і розвиток рослин. ВИМПЕЛ-К2[®] підвищує стійкість рослин до посухи на 25–30 %. У багаторічних культур підвищується відсоток вдалих щеплень та укорінення живців на 15–20 %, покращується приживлюваність саджанців на 10–12 %. Також ВИМПЕЛ-К2[®] сприяє відновленню кореневої системи після пересадки саджанців. У кінцевому підсумку дія комплексу дає змогу посилити ріст та підвищити продуктивність і якість рослинної продукції.

DOLINA


НОРМИ ЗАСТОСУВАННЯ

КУЛЬТУРА	СТРОКИ	НОРМА
Зернові, соняшник, кукурудза, цукрові буряки, зернобобові	Передпосівна обробка насіння	0,5 л/т
Овочеві та інші культури	Замочування насіння та розсади на 1,5-2 години	2-3 % р-н
Картопля	Передпосадкова обробка бульб	2-3 % р-н
Плодові, ягідні, виноград	Замочування саджанців і живиців	2-3 % р-н

VIMPTEL-K2® безпечний у використанні. Класифікація по В003 – 4 клас, безпечна речовина. Препарат нетоксичний, не викликає алергію, екологічно безпечний та абсолютно нешкідливий для комах-запилювачів. Тара та залишки препарату спеціальних методів знищення та знешкодження не потребують.

Свідоцтво про державну реєстрацію Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України: серія А № 05071.

Термін зберігання: 5 років з дати виготовлення.

Щільність, г/см³: $1,130 \pm 0,005$.

Тарні одиниці: 1 л, 5 л.

Коли почався період розвитку землеробства людству довелося зіткнутися з використанням насіння. Вже перші землеробські племена трипільської культури (V-IV тис. до н.е.) знали м'яку і тверду пшеницю та шестирядний ячмінь. Виявляється, що на сьогодні ми вирощуємо злаки того ж типу, що і древні єгиптяни (IV тис. до н.е.).

Одним із найважливіших успіхів у історії зберігання насіння є створення «Сховища Судного дня». Всесвітній банк насіння створили у 2006 році під егідою ООН з метою збереження посадкового матеріалу. Головним його завданням є не допустити знищення рослин у результаті можливих катастроф. Сховище розташоване на глибині 120 метрів та на висоті 130 метрів над рівнем моря, і навіть, якщо обладнання вийде з ладу має пройти хоча б декілька тижнів для того, щоб температура підвищилася на 3°C. У сховищі на сьогодні зберігається понад 2,5 тис. зразків зернових і зернобобових культур з України, які були передані у 2017 році, з Національного центру генетичних ресурсів рослин України, який входить у першу десятку генбанків світу.





СКЛАД:

Солі аміноспиртів із заміщеними
феноксиоцтовими кислотами

55 г/л



DOLINA.UA

Під час вирощування пасльонових культур в осінньо-зимово-весняний період в умовах теплиць часто порушується процес плодоутворення, що спричиняється коротким днем, недостатньою інтенсивністю світла, температурним режимом. У відкритому ґрунті існують два критичних періоди, коли не відбувається зав'язування плодів: пониженні нічні температури, а також спека і сухість повітря. За несприятливих умов ростові речовини в рослинах утворюються в недостатній кількості або не утворюються зовсім. А це призводить до того, що квітки не запліднюються або опадають через нестачу поживних речовин.

Стимулятор ПАСЛІНІЙ® містить у своєму складі аналоги природних регуляторів росту пасльонових культур: томата, перцю і баклажана. ПАСЛІНІЙ® проявляє чітко виражений атрагуючий ефект. Клітини твірної тканини (меристеми) «залучають» до себе поживні речовини та воду, забезпечуючи ефективність фізіологічних процесів і швидкий ріст плодів. Внаслідок інтенсивного надходження поживних речовин до зростальних репродуктивних органів відбувається перерозподіл пластичних речовин, що викликає зміщення співвідношення між вегетативними та репродуктивними органами на користь плодів.

ЕФЕКТИ ВІД ЗАСТОСУВАННЯ

активізує
зав'язування
плодівзбільшує об'єми
виходу ранньої
продукції, збір
стиглих плодів
починається на
7–10 діб ранішепідвищує масу
одного плодупокращує смакові
якості плодів

ПІДВИЩУЄ ВРОЖАЙНІСТЬ НА 45–95 % ТА БІЛЬШЕ

Таким чином, ПАСЛІНІЙ® покращує зав'язування плодів томату, перцю, баклажана, особливо за несприятливих умов, прискорює їх зростання і дозрівання. Внаслідок обробки препаратом ПАСЛІНІЙ® значно збільшується ранній урожай плодів (на 20–40 % залежно від сорту й умов вирощування), а загальний урожай зростає на 45–95 %. Підвищується якість вирощених плодів: вони більші та мають кращий смак завдяки підвищенню вмісту сухої речовини (BRIX), цукрів, мікроелементів та вітамінів.


ПАСЛІНІ[®] НОРМИ ЗАСТОСУВАННЯ

КУЛЬТУРА	СТРОКИ	НОРМА
Томат, перець, баклажан (відкритий і закритий ґрунт)	Цвітіння першої китиці Цвітіння другої китиці	50–150 мл/га (відкритий ґрунт) 1 мл/10 л води (томати) 0,8 мл/10 л води (перець, баклажани та салатні сорти томатів – рожеві, жовті)

ПАСЛІНІ[®] безпечний у використанні. Класифікація по ВООЗ – 4 клас, безпечна речовина. Препарат нетоксичний, не викликає алергію, екологічно безпечний та абсолютно нешкідливий для комах-запилювачів. Тара та залишки препарату спеціальних методів знищення та знешкодження не потребують.

Свідоцтво про державну реєстрацію Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України: серія А № 05073.

Термін зберігання: 5 років з дати виготовлення.

Щільність, г/см³: 1,020±0,003.

Тарні одиниці: 6 мл, 100 мл.

**УВАГА! Не вносити препарат у бакових сумішах.
Застосуйте препарат згідно з інструкцією.
НЕ ДОПУСКАЙТЕ ПЕРЕВИЩЕННЯ
ЗАЗНАЧЕНОГО ДОЗУВАННЯ!**

У перекладі з італійської мови слово «томат» означає «золоте яблуко». Це пов'язане з тим, що перші плоди, які вирощували в європейських країнах, були жовтого кольору. Французи називають цей овоч «яблуком кохання», оскільки вважають, що він має вплив на потенцію. Цікаво, що в ботаніці помідори відносять до ягід, але однозначно сказати, чим є помідор, важко. Хтось називає його овочем, хтось ягодою або фруктом.

В Україну помідор потрапив значно раніше ніж у Європу. Пройшовши шлях через арабський світ, далі до турків і болгар і від них уже в Україну. У місті Кам'янка-Дніпровська навіть установили пам'ятник «Слава помідору».

Історія окультурення помідора в Європі була досить складною. Довгий час його вважали отруйним. Відомо, що під час боротьби Америки за незалежність була здійснена спроба отруїти Джорджа Вашингтона м'ясом, приготованим з вареними помідорами. Врешті-решт кухар покінчив життя самогубством, впевнений, що здійснив злочин, Джордж Вашингтон при цьому, навпаки, залишився задоволений стравою.

Після складного шляху становлення томати зрештою посіли своє місце в кулінарії, радуючи споживачів своїми відмінними смаковими якостями.





СКЛАД:
Нітрозаміщені гідроксипохідних аренів
36 г/л



DOLINA.UA

На сьогодні важливою складовою частиною садівництва в Україні є посилення екологічного підходу до розробки та практичного здійснення інтегрованого захисту багаторічних насаджень від основних шкідників і збудників хвороб карантинного і некарантинного значення, застосуванням добрив і препаратів для регулювання росту рослин.

Це вимагає створення високоефективних і малотоксичних для довкілля хімічних сполук, впровадження нових методів і прийомів зі зниженням шкодочинності основних фітофагів і збудників хвороб, що впливають на ріст рослин і формування врожаю в агробіоценозі промислового саду.

У садах і ягідниках України виявлено понад 300 видів шкідливих комах та кліщів, близько 100 збудників грибкових, бактеріальних і вірусних захворювань, що послаблюють життєдіяльність культурних рослин у ягідних і садових насадженнях упродовж вегетації. Важлива роль зі зниженням шкідливої дії фітофагів і патогенів в агробіоценозі саду належить заходам хімічного захисту.

Серед причин низької ефективності обробок захисту рослин від основних шкідливих об'єктів у ягідних і садових насадженнях є тривале застосування одних і тих же препаратів, прояв резистентності до деяких груп хімічних сполук, «моральне старіння» пестицидів, порушення технології їх застосування. Останнім часом ефективність хімічних препаратів значно знизилася, як наслідок маємо справу з реальною загрозою виникнення в шкідників і збудників хвороб стійкості до ЗЗР. Це спонукає шукати нові системи та методи захисту ягідних і садових насаджень від шкідливих видів із врахуванням біологічних особливостей їх розвитку та механізмів дії.

У зв'язку з цим підбір нових стимуляторів росту в поєднанні з властивостями фунгіциду, акарициду та інсектициду є актуальним питанням сучасної стратегії захисту багаторічних насаджень. Фахівцям компанії DOLINA вдалося створити препарат SCLOBICIDE®, який поєднує властивості не тільки ефективного стимулятора росту, а й захищає від хвороб та шкідників. Водночас комплекс компонентів, який входить до його складу, впливає як на врожайність, так і на якісні показники.



В асортименті ЗЗР мало препаратів, які пригнічують розвиток комах та грибів за низьких позитивних температур і які ефективно можуть протистояти їх зимуючим стадіям. Проти хвороб застосовується нестаріюча класика – бордоська рідина (3 %), сечовина (3–5 %), залізний купорос (3 %), мідний купорос (3–5 %, для хвойників – 1 %), а проти комплексу шкідників, що зимують – препарати на основі мінеральних олій (2–10 %).

Але у разі неправильного вибору препарату для обробки можна зіткнутися з негативними наслідками. Так, бордоська суміш або розчин мідного купоросу має кумулятивний ефект і накопичується в ґрунті, адже мідь – важкий метал. У більшості країн ЄС застосування його за сезон суворо регламентовано. До того ж якщо застосувати мідь як компонент, що викорінює шкідливі організми, можна позбутися можливості використовувати її як лікувальний засіб у період вегетації. А щоб досягти комплексного результату обприскування, необхідно застосувати кілька препаратів - інсектициди плюс фунгіциди.

Розв'язанням цієї проблеми зайнялася група компаній DOLINA, яка створила та активно тестує фунгі-, інсектоакарицид SCLOBICIDE®, який є унікальним препаратом з широким спектром дії.

Як фунгіцид він має захисну (профілактичну) дію та контактну з проникною трансламінарною дією. Шкідників інсектицид SCLOBICIDE® знищує контактним способом. Виявляє ефективність за середньодобової температури не нижче +5 °C.

На додаток до перерахованих переваг препарату SCLOBICIDE® включають низьку токсичність для теплокровних і високу ефективність діючої речовини.

РЕГЛАМЕНТ ЗАСТОСУВАННЯ ПРЕПАРАТУ SCLOBICIDE® У РАЗІ ВИКОРІНЮВАЛЬНОГО ОБПРИСКУВАННЯ

КУЛЬТУРА	ШКІДНИК (ХВОРОБА)	НОРМА
Яблуна, груша, айва (800–1000 л/га)	Зимуючі стадії щитівок, кліщів, попелиць, листокруток, молі, медяниці, п'ядуна зимового, псевдощитівок. Моніліоз, парша та ін. плямистості.	3,5–4,5 л/га (0,3–0,4 % р-н)
Виноградна лоза (500–800 л/га)	Зимуючі стадії кліщів, червів, інших зимуючих шкідників і паразитів. Антракноз, мілдью, церкоспороз, оїдіум, плямистий некроз та ін.	2,2–3,5 л/га (0,3–0,4 % р-н)
Абрикос, персик, слива, вишня (800–1000 л/га)	Зимуючі стадії щитівок, кліщів, попелиць, листокруток, молі, медяниць. Кластероспоріоз, кокомікоз та ін. плямистості, моніліоз, кучерявість.	3,5–4,5 л/га (0,3–0,4 % р-н)
Аґрус, смородина (300–500 л/га)	Зимуючі стадії щитівок, кліщів, попелиць, листокруток, молі, медяниць, псевдощитівок. Борошиниста роса, антракноз, септоріоз, іржа.	1,3–2,2 л/га (0,3–0,4 % р-н)

Відомо, що втрати врожаю внаслідок несприятливого впливу хвороб можуть коливатися від 40 до 90 %. В Україні значних збитків яблуні завдає парша. Збудник хвороби вражає листя та плоди. Особливо небезпечна хвороба у дощові роки. Джерелом первинної інфекції є переважно сумкоспори, які локалізуються в опалому листі та які рано навесні дозрівають у плодових тілах – псевдотеїях (фаза "набухання бруньок"). Масове поширення сумкоспор починається після намокання опалого листя та під час дощів і збігається з фазою «розпускання бруньок».

Збудник парші яблуні зазвичай зимує у формі телеоморфи на опалому листі. У деяких випадках можлива зимівля грибниці на уражених пагонах. Аскоспори є первинним джерелом зараження рослин навесні.

Застосування SCLOBICIDE® пригнічує розвиток спор грибів, у такий спосіб перешкоджаючи їх розмноженню. Принцип дії базується на пригніченні хвороб на початковому етапі внаслідок транспіраційної дії компонентів та швидкому знищенні збудників.



Негативні фактори, які впливають на рослину протягом періоду вегетації значно погіршують якість продукції. Тому використання препарату SCLOBICIDE® є необхідним заходом у разі вирощування плодово-ягідних насаджень.

Для розширення можливостей боротьби зі шкідливими організмами використовують викорінювальне обприскування, коли шкідники перебувають у стані спокою. Його проводять у момент, коли ентомофаги нерухомі та перебувають у місцях зимівлі, що підвищує ймовірність їх ураження.



Урожайність є складним показником продуктивності, який містить багато факторів. Тому коливання кожного чинника безперечно позначається на кінцевій величині врожайності. Від початку росту до моменту збирання врожаю організм рослини переживає вплив біотичних і абіотичних факторів, дію яких можна коригувати, використовуючи препарат SCLOBICIDE®. Окрім цього, як стимулятор росту препарат впливає на швидкість дозрівання плодів, процес забарвлення яких починається значно раніше, ніж у насадженнях, де препарат не використовувався.

● КОНТРОЛЬ ● SCLOBICIDE®



Отже, застосування нового інсектоакарицидного препарату з функціями фунгіциду та стимулятора росту забезпечить зниження пестицидного навантаження на плодово-ягідні насадження шляхом зменшення кількості обробок різними хімічними препаратами протягом вегетаційного періоду. Окрім цього, він забезпечує довготривалу дію компонентів у процесі боротьби з основними хворобами та шкідниками, що прямо впливає на підвищення урожайності та якості отриманої продукції. Стимулювальний вплив діючої речовини дозволяє раніше зібрати врожай.

SCLOBICIDE® безпечний у використанні. Класифікація по ВООЗ – 3 клас. Тара та залишки препарату спеціальних методів знищення та знешкодження не потребують.

УВАГА! Під час змішування препарату в маточному розчині або у разі підвищенння концентрації від 0,5 % будьте уважні. Можливе випадіння осаду, якщо pH суміші 4 або нижче.

Свідоцтво про державну реєстрацію Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України: серія А № 08751.

Термін зберігання: 5 років з дати виготовлення.

Щільність, г/см³: 1,020 ± 0,003.

Тарні одиниці: 1 л, 5 л.

DOLINA



СКЛАД: Метил, нітрозаміщені гідроксипохідних аренів
18 г/л



DOLINA.UA

Стимулятор врожайності та цукристості SWEETLIPS® – це новий продукт компанії DOLINA, до складу якого входить набір специфічних стимуляторів росту, дія яких зосереджена на підвищенні ефективності вирощування та промислового перероблення цукрових буряків.

SWEETLIPS® – результат переосмислення філософії розробки стимуляторів росту рослин фахівцями компанії з позиції питання: хто є споживачем її продуктів та які проблеми клієнтів ці продукти вирішують.

Споживачі стандартних стимуляторів – це аграрій усіх рівнів, і дія цих продуктів зосереджена на технологічному циклі вирощування сільськогосподарських культур: від обробки насіння до збору врожаю, і у кращому разі впливі на зберігання та біохімічний склад продукції. Новий погляд на ці процеси, у результаті якого і був створений стимулятор SWEETLIPS®, дозволяє розширити перелік специфічних проблем, які він вирішує і з якими стикаються не тільки сільгоспвиробники, але й підприємства-переробники, що в умовах структури власності посівних площ цукрового буряку в Україні навіть має більшу актуальність.



ЗАСТОСУВАННЯ

КУЛЬТУРА	ТЕХНОЛОГІЯ	СТРОКИ	НОРМА
Цукрові буряки	Стандарт	4–6 листків змикання листя в рядках (10–12 листків)	0,2 л/га
	Інтенсив	змикання листя в міжряддях змикання листя в рядках (10–12 листків) змикання листя в міжряддях	0,5 л/га



ЕФЕКТИ ВІД ЗАСТОСУВАННЯ

Цукрові буряки за своїми біологічними особливостями – культура великих можливостей. Збільшення виробництва цукрових буряків із високими технологічними показниками є актуальним і залишається ключовим фактором у галузі буряківництва України. Основним об'єктивним критерієм і кінцевою оцінкою, що враховує врожайність і якість коренеплодів, є заводський вихід цукру з одиниці посіву, який відбиває та інтегрує дію погодних умов і елементів технології вирощування на рослини цукрових буряків.

Підвищений вміст цукру з високими технологічними якостями дозволяє переробникам мінімізувати витрати електроенергії під час добування цукру переважно внаслідок скорочення процесу випаровування води та досягти максимального рівня виробництва цукру та побічних продуктів виробництва за сезон. Водночас сільгоспвиробники отримують доплату за підвищену цукристість.

Стимулятор SWEETLIPS® запобігає в'яненню, корелює вміст розчинної золи та альфа-амінного азоту з величиною норм добрив як у посушливі, так і перезволожені періоди. Коренеплоди оброблених рослин мають кращий показник МБ фактору, за якого краще сповільнюються життєві процеси під час зберігання, що супроводжується тривалою лежкістю завдяки меншим втратам маси коренеплодів і цукру, а також збільшується стійкість до ураження кагатними гнилями.

Перероблення коренеплодів гібридів, оброблених стимулятором SWEETLIPS®, у разі використання різних схем застосування препарату дозволяє отримувати вищий збір очищеного цукру з площини посівів, що досягається як завдяки вищим показникам врожайності культури та їх цукристості, так і завдяки кращій технологічній якості коренеплодів.



ОСНОВНІ ПЕРЕВАГИ СТИМУЛЯТОРА SWEETLIPS®:

- ✓ своїм впливом забезпечує більш розвинену кореневу систему;
- ✓ за короткий строк збільшує площину листкової поверхні рослин, формує оптимальні розміри листкового апарату, підвищує його оптичні властивості та подовжує життєздатність;
- ✓ проводить оптимізацію водного балансу рослин, у період інтенсивного росту зменшує витрати води ($\text{м}^3/\text{га}$) на формування 1 кг абсолютної сухої речовини;
- ✓ збільшує врожайність, цукристість і якісно-технологічні показники коренеплодів;
- ✓ на етапі перероблення покращує доброкісність очищеного соку та зменшує втрати цукру в мелясі.

Середні результати чотирирічної (2017–2020 рр.) програми випробувань стимулятора SWEETLIPS® сумісно з провідним науковим центром у галузі Інститутом біоенергетичних культур і цукрових буряків НААН України, в умовах Уладово-Люлинецької дослідно-селекційної станції (Вінницька область), наведені в таблиці.

СЕРЕДНІ РЕЗУЛЬТАТИ ЗАСТОСУВАННЯ СТИМУЛЯТОРА SWEETLIPS® НА ЦУКРОВИХ БУРЯКАХ (2017–2020 рр.)

Технологія/ норма внесення	Підвищення врожайності відносно до контролю	Підвищення цукристості коренеплодів	Підвищення виходу цукру з 1 га
Стандарт/ 3*0,2 л/га	+ 6,0 %	+ 0,6 %	+ 10 %
Інтенсив/ 2*0,5 л/га	+ 6,0 %	+ 2,0 %	+ 16,5 %



Зважаючи на вищезазначені дані, можемо побачити та порівняти результативність застосування SWEETLIPS® як у стандартній, так і в інтенсивній технології застосування. Якщо говоримо про інтенсивну технологію застосування, такі показники, як підвищення цукристості коренеплодів і підвищення виходу цукру з 1 га, значно збільшились. Прибавки цукру, які спостерігали протягом програми досліджень досягали до 2,2 т/га. У наведених даних – рекомендовані норми застосування для отримання максимального ефекту, але навіть 1 чи 2 обробки можуть значно підвищити рентабельність вирощування цукрових буряків.

МЕХАНІЗМ ДІЇ

Механізм дії стимулятора SWEETLIPS® перебуває у площині позитивного впливу на фотосинтетичний апарат і підвищення інтенсивності та продуктивності процесів фотосинтезу. Завдяки застосуванню препарату збільшується фотосинтезувальна поверхня листя, підвищується вміст хлорофілу й активізується інтенсивність засвоєння вуглевислоти.

Застосування SWEETLIPS® прискорює процеси водопостачання у тканинах рослин завдяки підвищенню інтенсивності транспірації та збільшенню поглинання води кореневою системою.

SWEETLIPS® активізує живлення тканин рослин фітогормонами, лігніном, протеїнами, вуглеводами та мінеральними елементами, а також підвищує активність ферментів.

Стимулятор врожайності та цукристості буряків SWEETLIPS® – новий продукт компанії DOLINA, високотехнологічний набір специфічних стимуляторів росту, створений професіоналами для професіоналів у своїй галузі, який дозволить підняти на новий рівень ефективність як вирощування, так і перероблення цукрових буряків та отримати можливість пишатися плодами своєї праці.

SWEETLIPS® безпечний у використанні. Класифікація по ВООЗ – 3 клас, безпечна речовина. Препарат нетоксичний, не викликає алергію, екологічно безпечний та абсолютно нешкідливий для комах-запилювачів. Тара та залишки препарату спеціальних методів знищення та знешкодження не потребують.

УВАГА! Під час змішування препарату в маточному розчині або у разі підвищення концентрації від 1,0 % будьте уважні. Можливе випадіння осаду, якщо pH суміші 4 або нижче.

Свідоцтво про державну реєстрацію Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України: серія А № 08752.

Термін зберігання: 5 років з дати виготовлення.

Щільність, г/см³: 1,015 ± 0,003.

Тарні одиниці: 1 л, 5 л.

DOLINA



СКЛАД:

Електронодонорні й електроноакцепторні заміщені ароматичних вуглеводнів

66 г/л

Алкілкарбонові похідні заміщених ароматичних вуглеводнів

7 г/л



DOLINA.UA

Садівництво в Україні має значні перспективи розвитку, враховуючи зростання попиту на плодово-ягідну продукцію на світовому ринку, що робить галузь економічно перспективною. Основними споживачами української продукції є Польща, Франція, Німеччина, Нідерланди, Італія, Австрія, Туреччина, Чехія, Греція та Білорусь.

На внутрішньому ринку України головними споживачами плодово-ягідної продукції є великі роздрібні мережі, частину збути складають малі торговельні мережі та невеликі магазини. Значний сегмент ринку займають переробні заводи, які спеціалізують на переробці плодово-ягідної сировини та виробництві сокових концентратів, соковмісних нектарів, холодних чаїв і безалкогольних напоїв. Починає розвиватися сектор збути онлайн. Тому забезпечення потреб як внутрішнього так і зовнішнього ринку якістю плодово-ягідною продукцією вимагає застосування ефективних стимулаторів росту, які будуть покращувати її фізичні, органолептичні та біохімічні показники. Компанії DOLINA вдалося створити препарат, який може розв'язати низку проблем, що виникають під час вирощування. Використання FRUITLIPS® допомагає покращити забарвлення, форму, стан поверхні, цілісність плодів, збалансувати вміст сухих та сухих розчинних речовин, цукрів, пектинових речовин, аскорбінової кислоти та фенольних сполук.

ЕФЕКТИ ВІД ЗАСТОСУВАННЯ



підвищує врожайність на 15 %



збільшує вихід товарних плодів на 5-13 %



стимулює накопичення хлорофілу в листі



активізує накопичення мінеральних речовин у плодах та пагонах



підвищує вміст сухих розчинних речовин та цукрів на 9-14 %

МЕХАНІЗМ ДІЇ НА КЛІТИННОМУ РІВНІ

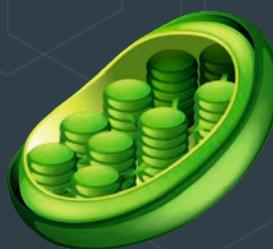
У результаті застосування FRUITLIPS® виявлено його значну регенеративну та антистресову дію, що має комплексний вплив як на кожну клітину окремо так і на рослинний організм у цілому. Трикомпонентний склад діючої речовини препаратору має потужний вплив на рослинні системи завдяки ефективній взаємодії між собою, під час якої кожен із елементів підсилює дію іншого.

У разі застосування стимулятора росту FRUITLIPS® спостерігається підвищення синтезу фітогормонів, що відповідають за протікання основних біохімічних процесів у рослинному організмі. Фітогормони мають незамінні функції, вони беруть участь у регуляції рухової реакції листя та квіток рослини, цвітінні, зростанні та дозріванні плодів, опаданні листя, зав'язі та плодів, підвищенні інтенсивності дихання, формуванні великих партенокарпічних плодів, стимуляції формування бруньок і росту пагонів.

Однією з важливих особливостей FRUITLIPS® є його вплив на фотосинтетичну продуктивність і вміст хлорофілу в листках. Фотосинтез – це процес утворення зеленими рослинами органічних речовин з CO_2 і H_2O завдяки енергії світла. Фотосинтез відбувається в органах зелених рослини, і насамперед у листі. В еукаріотів цей процес проходить в особливих органоїдах листках – хлоропластах.

ХЛОРОПЛАСТИ

Хлоропласти містять у своєму складі пігмент хлорофіл. У них здійснюється процес фотосинтезу.



Основна роль у фотосинтезі належить хлорофілу. Процес фотосинтезу є первинним постачальником різноманітних пластичних речовин, багатих на енергію (АТФ) і відновний потенціал. Інтенсивність і продуктивність його регулюється комплексом взаємопов'язаних та взаємозалежних факторів.

Для вивчення впливу FRUITLIPS® на вміст хлорофілу в листках яблуні після третьої обробки дерев препаратом на шостий та дев'ятий день відбирали проби листків для визначення вмісту хлорофілу.



Окрім цього, FRUITLIPS® впливає на біосинтез високомолекулярних з'єднань (нуклеїнових кислот, ліпідів, полісахаридів, білків) для подальшого використання їх як «будівельний матеріал» і отримання енергії.

FRUITLIPS® зменшує опір продихів, які регулюють у рослині газовий та водний обмін завдяки тому, що мають здатність відкриватися та закриватися. Це безпосередньо впливає на процеси транспірації, які контролюють водний баланс рослини.

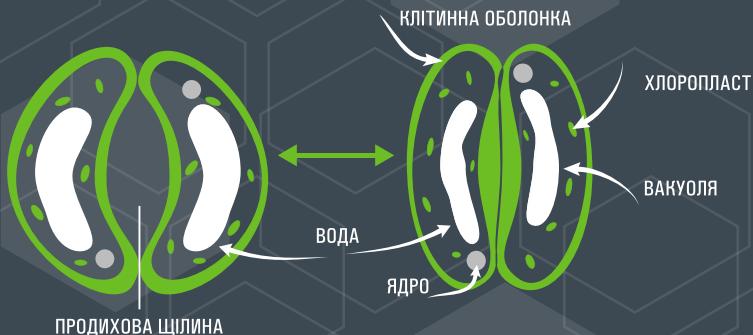
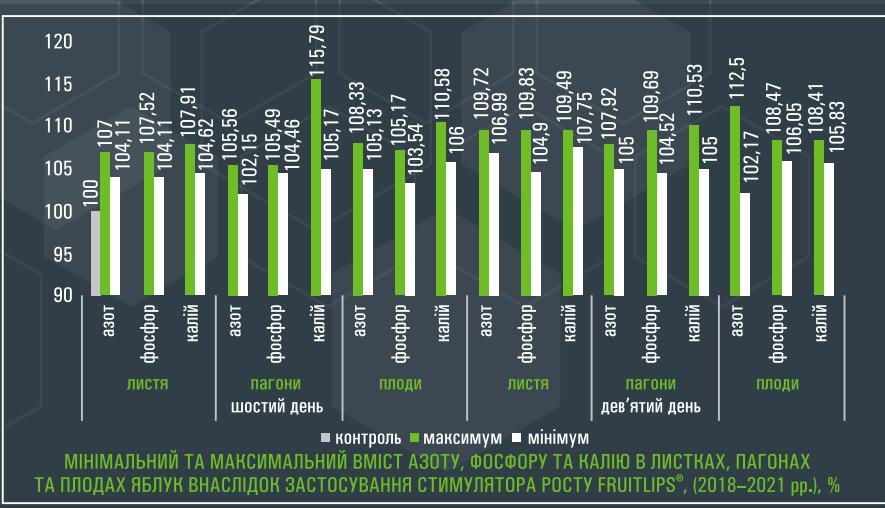


СХЕМА ВІДКРИВАННЯ І ЗАКРИВАННЯ ПРОДИХІВ

Також препарат впливає на процеси току цитоплазми, покращує цілісність мембран та підвищує активність ензимів, які виступають катализаторами практично всіх біохімічних реакцій у рослинному організмі. Вони відіграють надзвичайно важливу роль в усіх процесах життєдіяльності, скеруючи та регульуючи всі процеси обміну.

FRUITLIPS® сприяє накопиченню мінеральних елементів. Проведені дослідження та отримані результати показали, що застосування позакореневих підживлень із використанням стимулятора росту FRUITLIPS® в інтенсивних насадженнях яблуні Ренет Симиренка упродовж вегетаційного періоду мало позитивний вплив на процеси засвоєння, закріплення та розподілу основних елементів живлення (азот, фосфор,カリй)



FRUITLIPS® сприяє накопиченню мінеральних елементів. Проведені дослідження показали, що застосування стимулятора росту FRUITLIPS® упродовж вегетаційного періоду мало позитивний вплив на процеси засвоєння, закріплення та розподілу основних елементів живлення листками, річними пагонами та плодами.



МЕХАНІЗМ ДІЇ НА РІВНІ РОСЛИНИ

FRUITLIPS® здатний впливати на рослину як на вегетативному, так і на генеративному рівні. Виражається ця дія відповідно в покращенні процесів росту пагонів та бокового гілкування. До того ж він впливає на кількість квітів та середню масу плода, що зі свого боку підвищує рівень врожайності.



Товарний аналіз плодів, проведений у саду перед збиранням урожаю, показав, що позакореневе внесення стимуляторів росту FRUITLIPS® сприяло більшому виходу товарних плодів.

Товарна якість плодів досить важливий показник, який впливає на кінцеву реалізацію продукту. Товарний сорт вкладає в себе поняття градації якості продукції визначеного виду за одним або декількома показниками, які були встановлені нормативною документацією. До цих показників можна віднести зовнішній вигляд (колір і форма), на який може впливати низка негативних факторів, дію котрих можна зменшити використовуючи препарат FRUITLIPS®. Okрім зовнішнього вигляду на показники високої товарної якості впливає наявність чи відсутність плодоніжки, розмір, зрілість.

За результатами досліджень, використання FRUITLIPS® сприяло збільшенню виходу здорових плодів на 15,62 % більше у порівнянні з контрольним показником, що доводить ефективність використання препаратору з метою покращення товарних якостей.

Успіх зберігання основною мірою залежить від сортових особливостей, але вплив також мають умови вирощування, збирання та зберігання. Деякі сорти вимагають збирання плодів до настання фізіологічної стиглості, адже в іншому випадку вони будуть просто не придатні до зберігання. А це не завжди вдається. Тому використання FRUITLIPS® дозволить уникнути небажаних наслідків, які виникають під час зберігання.

Згідно з дослідженнями, проведеними на базі Мелітопольської дослідної станції садівництва імені М.Ф. Сидоренка, використовуючи препарат на насадженнях яблуні, вдалося знизити прояв фізіологічного в'янення на 58 %, підшкіркової плямистості на 91 % та грибних гнилей на 74 %.

Отже, стимулятор росту FRUITLIPS® комплексно впливає на важливі внутрішньоклітинні процеси, що регулюють низку біохімічних процесів. Це – широкий спектр впливу на фізіологічні процеси клітини: водообмін, дихання, вуглецеве та мінеральне живлення рослин, процеси синтезу, транспорту, перетворення та нагромадження органічних сполук, фізіологічні особливості онтогенезу та стійкість рослин до несприятливих факторів довкілля. Препарат стимулює накопичення хлорофілу в листі, що впливає на фотосинтез. Цей процес є одним із найважливіших, що відбувається в природі, адже органічні речовини, які утворюються під час фотосинтезу становлять основу життєдіяльності рослини. Також FRUITLIPS® підвищує вміст сухих розчинних речовин та цукрів, що визначає енергетичну цінність плодів, зменшує вміст органічних кислот, кожна з яких відіграє певну роль у метаболізмі в рослинних клітинах. Підвищує ступінь лежкоздатності плодів в умовах зберігання та зменшує прояв фізіологічного в'янення, підшкіркової плямистості та грибних гнилей. Усі ці процеси призводять до збільшення рівня врожайності та якості плодово-ягідної продукції, яка відповідатиме найвищим фізичним, органолептичним та біохімічним показникам.

DOLINA

НОРМИ ЗАСТОСУВАННЯ

КУЛЬТУРА	СТРОКИ	НОРМА
Зерняткові культури (яблуня, груша)	до цвітіння (фаза рожевого бутону)	0,5 л/га
	після цвітіння (первинне опадання зав'язі діаметром 10 мм)	
	ріст плодів (40 мм – грецький горіх)	
Кісточкові культури (черешня, персик)	до цвітіння (рожевий бутон)	0,5 л/га
	після цвітіння (первинне опадання зав'язі)	
	до цвітіння (I декада червня)	
Виноград	після цвітіння, фаза горошини (II-III декада червня)	0,5 л/га
	налив ягід, перед набуттям забарвлення (II декада липня)	
	до цвітіння	
Ягідники (суніця, смородина, малина)	після цвітіння, початок росту плодів	0,5 л/га
	ріст плодів (сформовано 50% плодів)	

FRUITLIPS® безпечний у використанні. Класифікація по В003 – 3 клас, безпечна речовина. Препарат нетоксичний, не викликає алергію, екологічно безпечний та абсолютно нешкідливий для комах-запилювачів. Тара та залишки препарату спеціальних методів знищення та знешкодження не потребують.

УВАГА! Під час змішування препарату в маточному розчині або у разі підвищення концентрації від 1,0 % будьте уважні. Можливе випадіння осаду, якщо pH суміші 4 або нижче.

Термін зберігання: 5 років з дати виготовлення.

Щільність, г/см³: $1,015 \pm 0,003$.

Тарні одиниці: 1 л, 5 л.

Одним із найпопулярніших фруктів серед населення є яблуко, з яким пов'язано чимало цікавого. За статистикою щодруге плодове дерево на Землі – яблуня. Найстаріша росте на території Америки та навіть на сьогодні дає плоди. Посаджена вона була у 1647 році американцем Петером Стювесантом у своєму саду на Манхеттені. У всьому світі існує близько семи з половиною тисяч сортів яблук. Людство знає і використовує цей фрукт ще з 6500 року до н.е., про що свідчать археологічні розкопки. До Європи яблука потрапили завдяки римським солдатам і в давнину вважалися розкішшю й ознакою багатства. Вони були обов'язковими фруктами на столах заможних греків та римлян. Цікавим є те, що яблука не тонуть у воді, оскільки чверть їх маси це повітря.

В Україні росте яблуня, яка належить до числа природних чудес. Це – єдина у світі яблуня-сад, яка росте величезним кущем на території понад 100 кв.м. Природа цього феномена досі не вивчена. Цікавим є те, що з її насіння виростають абсолютно нормальні яблуні.





СКЛАД:

Амінокислоти

225 г/л

у т.ч.: гліцин, аланін, валін, лейцин, ізолейцин, цистein, метионін, фенілаланін, тирозин, триптофан, пролін, серін, треонін, аспарагін, глутамін, лізін, аргінін та ін.



DOLINA.UA

Основним компонентом біологічно активного комплексу БАК ЛАН® є вільні протеїногенні (що входять до складу білків) L-амінокислоти. Амінокислоти L-конфігурації синтезуються самими рослинами, тому добре засвоюються навіть коли надходять ззовні. Їх вбудовування в молекулу білка регулюється інформацією власного генетичного коду рослин. Завдяки цьому рівень поглинання амінокислот, що входять до складу препарату, становить мінімум 80 %. Крім цього, вони поглинаються рослиною за допомогою простої дифузії, і енергія на цей процес не витрачається.

ЕФЕКТИ ВІД ЗАСТОСУВАННЯ



компенсує нестачу поживних речовин



підвищує ефективність ЗЗР

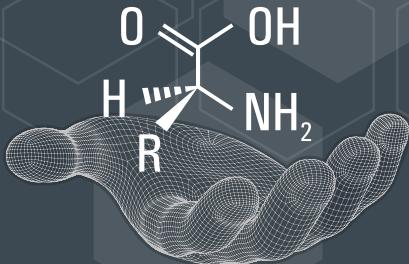


активізує живлення



захищає від стресів

БАК ЛАН® компенсує нестачу поживних речовин у період несприятливих умов зростання та в період інтенсивного росту, коли застосування препарату надзвичайно ефективне. Надходження амінокислот ззовні дозволяє рослині прискорити метаболічні процеси, не витрачаючи при цьому додаткову енергію на власний синтез. Амінокислоти, що входять до складу комплексу, є природним «будівельним матеріалом» і завдяки генетично обумовленому механізму розподілу рослин вони потрапляють безпосередньо в органи, які потребують додаткового живлення.



СТРУКТУРНА ФОРМУЛА L-АМІНОКИСЛОТ

Л-амінокислоти також взаємодіють із поживними речовинами, що надходять із ґрунту, підвищуючи їх доступність для рослин. Комплекс амінокислот у продукті виконує регулювальну функцію і балансує вміст поживних речовин, що споживаються рослинами, у такий спосіб прискорює та покращує їх поглинання.

Застосування біологічно активного комплексу амінокислот БАК ЛАН® підкислює робочий розчин, підвищуючи ефективність пестицидів.

НОРМИ ЗАСТОСУВАННЯ

КУЛЬТУРА	СТРОКИ	НОРМА
Зернові, технічні		0,2–0,8 л/га
Овочеві	Позакореневі профілактичні підживлення протягом вегетації та у критичні фази розвитку	1,0–2,0 л/га
Плодові, виноградники		1,5–2,0 л/га
Ягідні		1,0–1,5 л/га

БАК ЛАН® безпечний у використанні. Класифікація по В003 – 4 клас, безпечна речовина. Препарат нетоксичний, не викликає алергію, екологічно безпечний та абсолютно нешкідливий для комах-запилювачів. Тара та залишки препарату спеціальних методів знищення та знешкодження не потребують.

Висновок державної санітарно-епідеміологічної експертизи Державної служби України з питань безпечності харчових продуктів та захисту споживачів № 12.2-18-1/12510 від 05.06.20р.

Термін зберігання: 5 років з дати виготовлення.

Щільність, г/см³: $1,068 \pm 0,003$.

Тарні одиниці: 1 л, 10 л.

У 1894 році Альбрехт Коссель вперше висунув теорію, що амінокислоти є головними структурними елементами білків. Але почалося все, коли французький хімік Анрі Браконно після тривалого нагрівання шкіри, хрящів і сухожиль з розчином сульфатної кислоти отримав невелику кількість білих кристалів солодких на смак. У 1838 році голландський хімік Г. Мульдер виявив у складі цих кристалів нітроген. І вже через шість років була встановлена формула цієї речовини.

Амінокислоти – це мономери, які є основою білків. А все живе на Землі містить у собі білок. Він складає близько 50 % сухої ваги тіла всіх організмів, а у вірусів ця межа може сягати до 95 %.

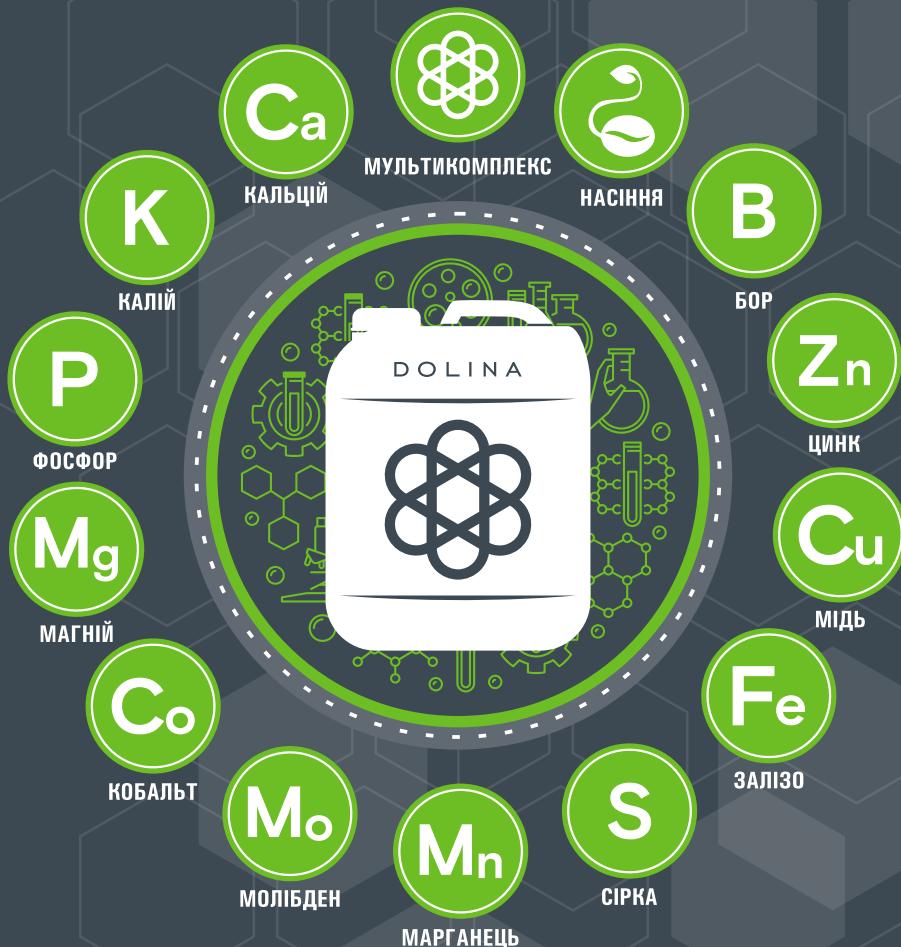
Амінокислоти виконують багато важливих функцій. У рослині вони є незамінним будівельним матеріалом для формування клітин та є найактивнішими учасниками метаболізму.



MICROFERTILIZERS



МІКРОДОБРИВА



ОРАКУЛ



СКЛАД:

Азот (N)	184 г/л	Цинк (Zn)	8 г/л
Фосфор (P_2O_5)	66 г/л	Бор (B)	6 г/л
Калій (K_2O)	44 г/л	Марганець (Mn)	6 г/л
Сірка (SO_4)	36 г/л	Кобальт (Co)	0,05 г/л
Залізо (Fe)	6 г/л	Молібден (Mo)	0,12 г/л
Мідь (Cu)	8 г/л		



НЕ МІСТИТЬ EDTA

ОРАКУЛ® мультикомплекс – комплексне універсальне рідке мікродобриво для позакореневого підживлення польових, овочевих, плодових, ягідних, декоративних культур, лучників та газонних трав.

Препарат забезпечує рослини основними поживними речовинами, необхідними для оптимального росту і розвитку в процесі вегетації. До складу мікродобрива входять макро- та мікроелементи в хелатних та інших легкодоступних формах, які сприймаються рослинами як частина власної структури. При цьому елементи збалансовані між собою для отримання максимального засвоєння та максимально ефективно ліквіduють дефіцит протягом вегетації.

Хелатувальним агентом виступає етидронова кислота, яка регулює рух води в клітинах та зменшує утворення в них нерозчинних сполук. Агент утворює високостійкі хелати з металами, а під час розкладання кислоти утворюються легкозасвоювані рослинами з'єднання. Етидронова кислота – органічна речовина, до складу якої входить легкодоступний розчинний фосфор. Це виключає утворення водонерозчинних фосфатів металів.

ЕФЕКТИ ВІД ЗАСТОСУВАННЯ



забезпечує необхідними елементами живлення



компенсує нестачу поживних речовин у період несприятливих умов зростання



активізує засвоєння рослинами поживних речовин із ґрунту



підвищує стійкість рослин до хвороб та стресових ситуацій на 30 %



покращує якість продукції, транспортабельність та лежкість



сприяє підвищенню врожайності культур на 15–27 %


НОРМИ ЗАСТОСУВАННЯ

КУЛЬТУРА	СТРОКИ ВНЕСЕННЯ	НОРМА
Зернові	кущення	1,0–2,0 л/га
	вихід у трубку	
	прапорцевий листок	
Соняшник	2–4 пари листків	1,0–2,0 л/га
	6–8 пар листків	
Кукурудза	3–5 листків	1,0–2,0 л/га
	7–8 листків	
Ріпак	4–6 листків	1,0–2,0 л/га
	стеблування	
	бутонізація	
Цукрові та кормові буряки	4–6 листків	2,0–2,5 л/га
	змикання листків у рядках	
	змикання листків у міжрядях	
Зернобобові	3–5 трійчастих листків	1,0–2,0 л/га
	бутонізація	
	формування бобів	
Картопля	повні сходи	1,0–2,0 л/га
	бутонізація	
	після цвітіння	
Хміль	до цвітіння	2,0–5,0 л/га
	після цвітіння	
Плодово-ягідні та виноград	до цвітіння	2,0–5,0 л/га
	після цвітіння (зав'язь)	
	ріст плодів	
Овочеві	активне зростання	1,0–2,0 л/га
	бутонізація	
	початок плодоношення	
Хвойні, листяні та декоративні рослини, газони	200–400 мл добрива на 100 л води	

КОЖЕН ІЗ ЕЛЕМЕНТІВ, ЩО ВХОДЯТЬ ДО СКЛАДУ ОРАКУЛ® МУЛЬТИКОМПЛЕКС, ВИКОНУЄ СВОЮ ФУНКЦІЮ:

✓ азот (N), представлений відновленими формами у вигляді аміду й амонію проникає через епідерміс клітини, затягуючи з собою інші елементи живлення з розчину, та сприяє активному зростанню та нарощуванню вегетативної маси;

- фосфор (P_2O_5) покращує процеси цвітіння та якість плодів;
- калій (K) підвищує утворення цукрів та їх переміщення до плодів;
- сірка (S) забезпечує високі якісні показники урожаю;
- залізо (Fe) стабілізує утворення хлорофілу та фотосинтезу;
- мідь (Cu) надає міцності стеблам і підвищує стійкість до хвороб;
- цинк (Zn) підвищує стійкість до стресів (жаростійкість, посухо- та морозостійкість);
- бор (B) усуває обсипання зав'язей та підвищує плодоутворення;
- марганець (Mn) забезпечує стабільне дихання рослин;
- кобальт (Co) підвищує врожайність та якість плодів;
- молібден (Mo) активує життєво важливі процеси у рослинах.

Мікродобриво ОРАКУЛ® мультикомплекс безпечне у використанні. Класифікація по ВООЗ – 4 клас, безпечна речовина. Препарат нетоксичний, не викликає алергію, екологічно безпечний та абсолютно нешкідливий для комах-запилювачів. Тара та залишки препарату спеціальних методів знищення та знешкодження не потребують.

Свідоцтво про державну реєстрацію Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України: серія А № 05205.

Термін зберігання: 5 років з дати виготовлення.

Шільність, г/см³: 1,25 ± 0,03.

Тарні одиниці: 1 л, 5 л, 10 л.

Українські ґрунти – це найродючіші ґрунти у світі, різноманітність яких налічує близько 650 видів. Ґрунт на відміну від інших ресурсів Землі практично не поновлюється, а процеси відтворення тривають багато тисяч років. Тому цінність ґрунту висока і визначається багатьма факторами. У деяких країнах світу ґрунт має настільки важливе значення, що працівники повинні відшкірбати його з черевиків для повернення назад у поле.

Найбільш родючим видом ґрунту є, безперечно, чорнозем, що утворюється під дією помірного клімату, де переважає плюсова температура і чергуються між собою вологі та пересушенні періоди. Його цінність серед інших ґрунтів обумовлена вмістом перегною, який займає близько 15 %. Окрім цього, у складі ґрунту міститься вісім хімічних елементів, які займають 98–99 %. Це алюміній, залізо, натрій, кремній, кальцій, магній, кисень, калій. Всі інші становлять близько 2 %, у тому числі нерозчинні та важкорозчинні форми. Неправильне використання ґрунтів призводить до виносу поживних елементів, і як наслідок, виникають проблеми у вирощуванні сільськогосподарської продукції. Тому внесення мікродобрив під час вирощування різних культур є необхідною складовою розумного господарювання з метою збереження цінності ґрунтів та отримання високоякісних урожайів.





СКЛАД:

Азот (N)	20 г/л	Цинк (Zn)	5,4 г/л
Фосфор (P_2O_5)	99 г/л	Бор (B)	1,8 г/л
Калій (K_2O)	65 г/л	Марганець (Mn)	15 г/л
Сірка (SO_4)	57 г/л	Кобальт (Co)	0,1 г/л
Залізо (Fe)	15 г/л	Молібден (Mo)	0,4 г/л
Мідь (Cu)	5,4 г/л		



DOLINA.UA

НЕ МІСТИТЬ EDTA

ОРАКУЛ® насіння – це унікальне комплексне рідке мікродобриво для обробки насіння польових, овочевих, декоративних культур, бульб картоплі, замочування живців винограду та плодово-ягідних культур із метою їх вкорінення. Передпосівна обробка насіння препаратом забезпечує рослину доступними елементами живлення, починаючи від найбільш ранніх фаз росту і розвитку. Тільки через 4 тижні після початку проростання рослина переходить на самостійне живлення з ґрунту. На початку розвитку насіння має потребу не тільки в будівельному матеріалі у вигляді макроелементів, а також і мікроелементів. Завдяки присутності доступних мікроелементів у насінні польових культур максимально активізуються ферментативні процеси.

ЕФЕКТИ ВІД ЗАСТОСУВАННЯ



підвищує енергію проростання насіння на 3–8 %



сприяє інтенсивному росту кореневої системи



збільшує опір рослин до захворювань на 18–30 %



робить рослини стійкими до нестачі елементів живлення через більш розвинену кореневу систему

КОЖЕН ІЗ ЕЛЕМЕНТІВ, ЩО ВХОДЯТЬ ДО СКЛАДУ ОРАКУЛ® НАСІННЯ, ВИКОНУЄ СВОЮ ФУНКЦІЮ:

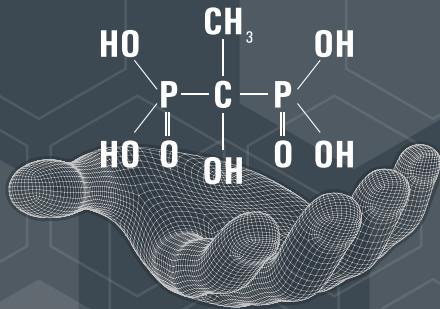
- ✓ азот (N) перебуває в амонійній формі, за рахунок чого препарат позитивно впливає на ріст та розвиток коріння;
- ✓ фосфор (P_2O_5), який містить ОРАКУЛ® насіння, відповідає за розвиток кореневої системи, зимостійкість озимої пшениці та стійкість посівів до вилягання;
- ✓ калій (K) стимулює схожість насіння та активізує поділ клітин;
- ✓ більшість металоферментів бере участь у синтезі різноманітних білків, що впливають на ростові процеси;
- ✓ цинк (Zn) впливає на ріст рослин через його участь у синтезі ауксинів (гормонів росту);

- бор (B), що міститься у добриві, сприяє транспортуванню гормонів до точок росту;
- мідь (Cu) та марганець (Mn) запобігають зараженню рослин хворобами;
- завдяки калію (K), сірці (S), міді (Cu), марганцю (Mg) та молібдену (Mo) рослина добре засвоює підвищенні дози азоту.

НОРМИ ЗАСТОСУВАННЯ

КУЛЬТУРА	НОРМА
Зернові	0,5–1,0 л/т
Кукурудза, соя, соняшник, ріпак, зернобобові, культури, буряки (цукрові, столові та кормові)	1,0–1,5 л/т
Картопля	0,6–1,0 л/т
Овочеві та інші культури	50 мл/л води
Плодово-ягідні, виноград	50–60 мл/л води

Всі метали у складі ОРАКУЛ® насіння схелатовані органічною сполукою — етидроновою кислотою, яка утворює високостійкі хелати, що засвоюються насінням. У результаті її розкладання утворюються легкозасвоювані рослинами сполуки. Рекомендується застосовувати спільно зі стимулатором росту рослин ВІМПЕЛ-К®.



СТРУКТУРНА
ФОРМУЛА
ЕТИДРОНОВОЇ
КИСЛОТИ

Мікродобриво ОРАКУЛ® насіння безпечне у використанні. Класифікація по В003 – 4 клас, безпечна речовина. Препарат нетоксичний, не викликає алергію, екологічно безпечний та абсолютно нешкідливий для комах-запилювачів. Тара та залишки препарату спеціальних методів знищення та знешкодження не потребують.

Свідоцтво про державну реєстрацію Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України: серія А № 05205.

Термін зберігання: 5 років з дати виготовлення.

Щільність, г/см³: 1,23 ± 0,03.

Тарні одиниці: 1 л, 5 л.



СКЛАД:

Бор (B)	155 г/л
Азот (N)	50 г/л
Колофермин	510 г/л

НЕ МІСТИТЬ EDTA



DOLINA.UA

Бор бере участь у процесі проростання пилку і зростанні зав'язі, тому в разу його нестачі різко знижується насіннєва продуктивність рослин. Цей елемент є необхідним компонентом клітинної оболонки. Виключно важливу функцію виконує бор у вуглеводному обміні. Борне голодування спричиняє порушення відтоку пластичних речовин і насамперед цукрів з листя. Найбільшу потребу в борі мають цукрові буряки, картопля, соняшник, ріпак, льон, зернобобові, овочі, люцерна та зернові культури. Особливо це відчувається на дерново-підзолистих, сірих та бурих лісових ґрунтах, механічний склад яких бідний на бор. Зниження засвоєння бору відбувається також на лужніх (карбонатних) ґрунтах. Дефіцит бору посилюється, якщо азотні добрива вносяться у надмірній кількості, а також за дефіциту вологи.

Найтиповішим проявом порушень за нестачі бору є відмирання точок росту, яке пов'язане з накопиченням токсичних фенопів. Цей процес активізується за підвищених температур середовища. Спостерігається зупинка росту кореня і стебла, потім з'являється хлороз верхівкової точки росту, а пізніше у разі значного борного голодування настає повне її відмирання. Особливо сильно страждають від нестачі бору репродуктивні органи рослин, відзначається пустоцвіт та осипання зав'язей, поволі розвивається коренева система, оскільки бор відіграє значну роль у її розвитку.

Для усунення симптомів борного голодування та профілактики пов'язаних із цим захворювань необхідно застосовувати ОРАКУЛ® колофермін бору. Бор у ньому – в колофермінній формі як за ступенем полімеризації: тетроборати, пентоборати, гексоборати та інші, так і за наявністю різноманітних катіонів – лужних металів, амонійних органічних солей, що зумовлює ширший спектр його дії. Завдяки органічній формі мікродобрива ефективно засвоюється рослинами через листову поверхню, не

ЕФЕКТИ ВІД ЗАСТОСУВАНЯ



посилує розвиток репродуктивних органів



покращує якість запилення, підвищує плодоутворення



викликає інтенсивне засвоєння рослиною вологи з ґрунту



активізує накопичення цукрів у тканинах озимих культур

Внаслідок внесення ОРАКУЛ® колофермін бору відбувається краще проростання пилку, усувається осипання зав'язей і підсилюється розвиток репродуктивних органів. Внесений профілактично, препарат позитивно впливає на цукристість буряків, фруктів та крохмалистість картоплі.



НОРМИ ЗАСТОСУВАННЯ

КУЛЬТУРА	СТРОКИ ВНЕСЕННЯ	НОРМА
Зернові	кущення	1,0–1,5 л/га
	прапорцевий листок	
Соняшник	2–4 пари листків	1,0–1,5 л/га
	6–8 пар листків	
Кукурудза	3–5 листків	1,0–1,5 л/га
	7–8 листків	
Ріпак	4–6 листків	1,0–1,5 л/га
	бутонізація	
Цукрові та кормові буряки	4–6 листків	1,0–2,5 л/га
	змикання листків у міжряддях	
Зернобобові	3–5 трійчастих листків	1,0–1,5 л/га
	бутонізація	
Картопля	бутонізація	1,0–1,5 л/га
	після цвітіння	
Плодово-ягідні, виноград	до цвітіння	1,0–1,5 л/га
	після цвітіння (зав'язь)	
Овочеві та інші культури	активне зростання (за умови нестачі бору з інтервалом не менше 2-х тижнів)	0,5–1,0 л/га

Мікродобриво перебуває в рідкому стані та придатнє до застосування. Через високу концентрацію основної діючої речовини зберігання в умовах низьких температур призводить до зниження його плинності та мікродобриво набуває гелеподібного стану. Якщо температура довкілля підвищується, плинність рідини збільшується, і мікродобриво повертається до первинного стану. Ці процеси жодним чином не впливають на склад препарату та його властивості.

Мікродобриво ОРАКУЛ® колофермін бору безпечне у використанні. Класифікація по В003 – 4 клас, безпечна речовина. Препарат нетоксичний, не викликає алергію, екологічно безпечний та абсолютно нешкідливий для комах-запилювачів. Тара та залишки препарату спеціальних методів знищення та знешкодження не потребують.

Свідоцтво про державну реєстрацію Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України: серія А № 05205.

Термін зберігання: 5 років з дати виготовлення.

Щільність, г/см^3 : $1,38 \pm 0,03$.

Тарні одиниці: 1 л, 5 л, 10 л.



СКЛАД:

Цинк (Zn)	120 г/л
Азот (N)	118 г/л
Сірка (SO ₄)	144 г/л
Колофермін	374 г/л



DOLINA.UA

НЕ МІСТИТЬ EDTA

Цинк впливає на процес синтезу ауксина, який контролює ріст рослин. За достатнього живлення цинком у разі різкої зміни температури дихання рослин найменше піддається коливанням, і це є однією з причин жаро- та морозостійкості рослин. Присутність цинку є необхідною умовою для синтезу вуглеводів у клітинах, за нестачі цинку зменшується вміст крохмалю в насінні. Симптоми нестачі цинку проявляються на всій рослині або локалізуються на старих нижніх листках. Спочатку на листках нижніх і середніх ярусів, а потім і на всіх листках рослини з'являються плями сіро-бурого і пурпурового кольору. Тканина таких ділянок відмирає, при цьому молоде листя неприродно дрібне, покривається жовтими плямами та приймає вертикальне положення. Коренева система слаборозвинена, стебла тонкі. Найбільшу потребу в цинку мають кукурудза, льон, виноград, плодові, зернобобові, цукрові буряки, соняшник, цибуля, картопля, капуста, огірки.

ОРАКУЛ® колофермін цинку ефективно ліквідує дефіцит цинку в рослинах. Не містить баластних домішок, тому не викликає опіків листя, повністю вбирається через листкову поверхню рослини. У результаті застосування мікродобрива відзначається зниження ураженості рослин грибковими захворюваннями, підвищується цукристість плодових та ягідних культур. Підвищується посухо-, жаро- та холодостійкість рослин.

Препарат містить високу концентрацію іонів цинку, що забезпечує зменшення доз його внесення, а отже і витрати на гектар, швидко вбирається листям та усуває захворювання, викликані дефіцитом цинку.

Композиція цинку та сірки у складі препарату сприяє росту вегетативної маси та запобігає грибковим захворюванням. Азот перебуває у відновленій формі (аміачна та амідна), яка допомагає розвитку коренів.

ЕФЕКТИ ВІД ЗАСТОСУВАННЯ



підвищує посухо-, жаро- та морозостійкість рослин



посилує розвиток коренів



активізує синтез хлорофілу



підвищує цукристість плодових та ягідних культур


НОРМИ ЗАСТОСУВАННЯ

КУЛЬТУРА	СТРОКИ ВНЕСЕННЯ	НОРМА
Зернові	кущення	0,5–1,0 л/га
	вихід у трубку	
Соняшник	2–4 пари листків	0,5–1,0 л/га
	6–8 пар листків	
Кукурудза, сорго	3–5 листків	1,0–2,0 л/га
	7–8 листків	
	9–11 листків	
Ріпак	4–6 листків	0,5–1,0 л/га
	бутонізація	
Цукрові та кормові буряки	4–6 листків	1,0–1,5 л/га
	змикання листків у міжрядях	
Зернобобові	3–5 трійчастих листків	1,0–1,5 л/га
	бутонізація	
Картопля	сходи	1,0–1,5 л/га
	бутонізація	
Плодово-ягідні	до цвітіння	2,0–3,0 л/га
	після цвітіння (зав'язь)	
Виноград	до цвітіння	2,0–3,0 л/га
	після цвітіння (зав'язь)	
Овочеві та інші культури	активне зростання	0,5–1,0 л/га
	через 2 тижні	

Мікродобриво ОРАКУЛ® колофермін цинку безпечне у використанні. Класифікація по В003 – 4 клас, безпечна речовина. Препарат нетоксичний, не викликає алергію, екологічно безпечний та абсолютно нешкідливий для комах-запилювачів. Тара та залишки препарату спеціальних методів знищення та знешкодження не потребують.

Свідоцтво про державну реєстрацію Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України: серія А № 05205.

Термін зберігання: 5 років з дати виготовлення.

Щільність, г/см³: $1,36 \pm 0,03$.

Тарні одиниці: 1 л, 5 л, 10 л.



СКЛАД:

Мідь (Cu)	100 г/л
Азот (N)	89 г/л
Сірка (SO ₄)	126 г/л
Колофермин	374 г/л

НЕ МІСТЬ EDTA

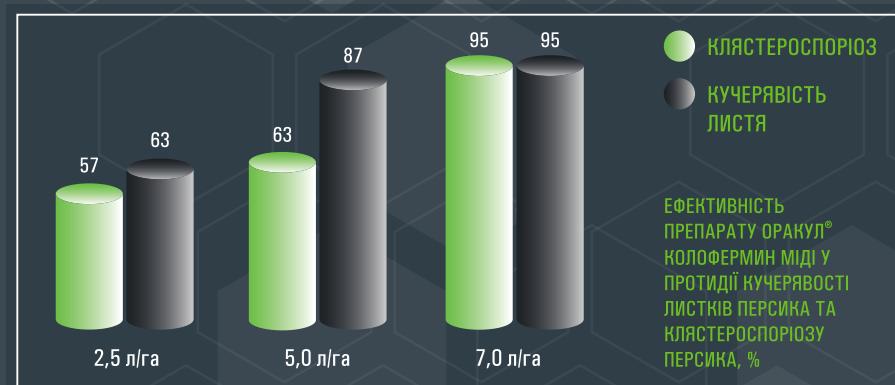


DOLINA.UA

ОРАКУЛ® колофермин міді запобігає виникненню найбільш шкодочинних хвороб завдяки впливу на систему «рослина-патоген-середовище» через порушення перебігу патологічних процесів, які характерні для тієї чи іншої хвороби. Препарат підвищує стійкість до грибкових та бактеріальних збудників, захищає зернові культури від різних видів сажки та бурої плямистості, втрати врожаю від яких можуть сягати 25 %, а в особливо складні роки 40 %.

Уражені хворобами, рослини менше накопичують хлорофіл у листках, його кількість може зменшуватися в 1,5, а то і 3,5 раза. Використовуючи ОРАКУЛ® колофермин міді можна підвищити інтенсивність фотосинтезу та знизити його денну депресію, поліпшити надходження асимілятів та збільшити стійкість комплексу хлорофілу з білком.

Багаторічні дослідження фахівців компанії показали, що позакореневе підживлення персика препаратом ОРАКУЛ® колофермин міді з нормою витрати 2,5–7,0 л/га восени та навесні забезпечило надійний захист рослин від кучерявості листків та клястероспоріозу.



ОРАКУЛ® колофермин міді виступає кофактором окислювальних ферментів. У складі тирозинази та лакази, які здійснюють окислення рослинних фенолів, мідь бере участь в утворенні біополімерів. А це – ще один шлях підвищення стійкості до основних збудників хвороб, посухи, підвищених температур, морозів.

Нестача міді спостерігається на торф'яністих і кислих піщаних ґрунтах. Хлороз і скручування листя внаслідок відмирання їх кінчиків виникають через нестачу в ґрунті міді. Нестача міді негативно впливає на зав'язь у злаків. Найбільш чутливі до нестачі міді: зернові, льон, кукурудза, морква, цукрові буряки, цибуля, люцерна, капуста, картопля, томат, квасоля, соя. У разі застосування ОРАКУЛ® колофермин міді всі негативні наслідки повністю усуваються і продуктивність рослин різко зростає.

Препарат сприяє збільшенню білка в зернових і бобових культурах, підвищує кількість цукру в коренеплодах, підвищує вміст вітаміну С в плодах.

У порівнянні з гідроксидом міді, мідним купоросом та іншими неорганічними мідівмісними препаратами, ОРАКУЛ® колофермін міді більш ефективний завдяки знаходженню основної діючої речовини у колофермінній (біологічно активній) формі.

НОРМИ ЗАСТОСУВАННЯ

КУЛЬТУРА	СТРОКИ ВНЕСЕННЯ	НОРМА
Зернові	кущення	1,0–2,0 л/га
	вихід у трубку	
Соняшник	2–4 пари листків	0,5–1,5 л/га
	наступні внесення кожні 10–14 днів	
Кукурудза, сорго	3–5 листків	0,5–1,5 л/га
	наступні внесення кожні 10–14 днів	
Ріпак	навесні - відновлення вегетації	0,5–1,5 л/га
	наступні внесення до припинення інтенсивного росту з інтервалом 7–10 днів	
Цукрові та кормові буряки	4–6 листків	0,5–1,5 л/га
	наступні внесення з інтервалом 10–14 днів до змикання листків у міжряддях	
Зернобобові	3–5 трійчастих листків	0,5–1,5 л/га
	наступні внесення кожні 10–14 днів	
Картопля	сходи	0,5–1,5 л/га
	бутонізація	
Плодово-ягідні	після цвітіння (зав'язь)	1,0–3,0 л/га
	наступні внесення з інтервалом 10–14 днів	
Виноград	після цвітіння (зав'язь)	1,0–3,0 л/га
	наступні внесення з інтервалом 10–14 днів	
Овочеві та інші культури	на початку вегетації	1,0–2,0 л/га
	наступні внесення до припинення інтенсивного росту з інтервалом 7–10 днів	

Мікродобриво ОРАКУЛ® колофермін міді безпечне у використанні. Класифікація по ВООЗ – 4 клас, безпечна речовина. Препарат нетоксичний, не викликає алергію, екологічно безпечний та абсолютно нешкідливий для комах-запилювачів. Тара та залишки препарату спеціальних методів знищення та знешкодження не потребують.

Свідоцтво про державну реєстрацію Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України: серія А № 05205.

Термін зберігання: 5 років з дати виготовлення.

Щільність, г/см³: 1,26 ± 0,03.

Тарні одиниці: 1 л, 5 л, 10 л.



СКЛАД:

Залізо (Fe)	65 г/л
Азот (N)	73 г/л
Сірка (SO ₄)	93 г/л
Колофермін	606 г/л

НЕ МІСТЬ EDTA



DOLINA.UA

Препарат ефективно ліквідує дефіцит заліза в рослинах. Не містить баластних домішок, тому не викликає опіків листя, повністю вбирається через листкову поверхню рослини.

Залізо бере безпосередню участь в утворенні хлорофілу, входить до складу низки ферментів, впливає на інтенсивність дихання рослин. За нестачі заліза розвивається хлороз, листя втрачає зелене забарвлення, тъмяніє і передчасно опадає. Ріст рослин уповільнюється. Дефіцит заліза найчастіше спостерігається на карбонатних ґрунтах. Впливають на розчинність заліза і фосфорні добрива: внесення високих доз сприяє утворенню важкорозчинних фосфатів заліза у ґрунті. Особливо чутливі до дефіциту заліза картопля, капуста, томати, кукурудза, бобові, плодові культури та виноград.

У разі появи перших ознак хлорозу або профілактично, за недоступності заліза в ґрунті, необхідно проводити позакореневі підживлення. Застосування ОРАКУЛ® колофермін заліза не пізніше ніж через п'ять днів після початку захворювання відновлює забарвлення листя. Препарат містить високу концентрацію іонів заліза, що забезпечує зменшення доз його внесення, а отже і витрати на гектар.

Сірка також запобігає руйнуванню хлоропластів, що максимально підвищує ефективність фотосинтезу.

МІКРОДОБРИВА



ЕФЕКТИ ВІД ЗАСТОСУВАННЯ



стабілізує інтенсивність дихання рослин



прискорює темпи утворення хлорофілу, запобігає руйнуванню хлоропластів



відновлює колір зневарвленого листя



посилює розвиток коріння

DOLINA

ORACUL Fe


НОРМИ ЗАСТОСУВАННЯ

КУЛЬТУРА	СТРОКИ ВНЕСЕННЯ	НОРМА
Зернові	кущення 2–3 внесення в період інтенсивного росту кожні 10–14 днів	1,0–1,5 л/га
Соняшник	2–4 пари листків наступні внесення кожні 10–14 днів	1,0–1,5 л/га
Кукурудза, сорго	3–5 листків наступні внесення кожні 10–14 днів	2,0–3,0 л/га
Ріпак	відновлення вегетації наступні внесення до припинення інтенсивного росту з інтервалом 10–14 днів	1,0–1,5 л/га
Цукрові та кормові буряки	4–6 листків наступні внесення з інтервалом 10–14 днів до змикання листків у міжряддях	1,0–1,5 л/га
Зернобобові	3–5 трійчастих листків наступні внесення до припинення інтенсивного росту з інтервалом 10–14 днів	2,0–3,0 л/га
Картопля	сходи бутонізація	1,0–1,5 л/га
Плодово-ягідні	до цвітіння ріст плодів	3,0–4,0 л/га
Виноград	до цвітіння розм'якшення ягід	3,0–4,0 л/га
Овочеві та інші культури	на початку вегетації наступні внесення до припинення інтенсивного росту з інтервалом 7–10 днів	2,0–3,0 л/га

Мікродобриво ОРАКУЛ® колофермін запіза безпечне у використанні. Класифікація по ВООЗ – 4 клас, безпечна речовина. Препарат нетоксичний, не викликає алергію, екологічно безпечний та абсолютно нешкідливий для комах-запилювачів. Тара та залишки препарату спеціальних методів знищення та знешкодження не потребують.

Свідоцтво про державну реєстрацію Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України: серія А № 05205.

Термін зберігання: 5 років з дати виготовлення.

Щільність, г/см³: 1,20 ± 0,03.

Тарні одиниці: 1 л, 5 л, 10 л.



СКЛАД:

Сірка (SO_3)	760 г/л
Азот (N)	31 г/л
Натрій (Na_2O)	197 г/л

НЕ МІСТИТЬ EDTA



DOLINA.UA

ОРАКУЛ® сірка актив – продукт, створений для аграріїв, який дозволяє отримати захисний вплив на рослину в трьох та більше векторах дії. ОРАКУЛ® сірка актив – це препарат, що не тільки ефективно компенсує нестачу сірки, але й має потужні фунгіцидні та акарицидні властивості. Унікальний склад препарату ОРАКУЛ® сірка актив забезпечує високу біологічну ефективність у протидії справжній борошнистій росі, американській борошнистій росі, кліщам та профілактику розвитку сірої гнилі та альтернаріозу. У розчиненному стані препарат формує структури, які створюють високодисперсні субмікронні частинки сірки, що забезпечують максимально швидке проникнення діючої речовини в тканини листя.

ОРАКУЛ® сірка актив за біологічною активністю перевершує фунгіциди неорганічної природи, до складу яких входить колоїдна мелена сірка. Річ у тому, що препарат ОРАКУЛ® сірка актив являє собою підібрану композицію неорганічних кисневмісних і безкисневих сполук сірки з лужними металами, а також неорганічних сполук, які містять азот у різних формах. У процесі розчинення та реакції з киснем утворюються наночастинки молекулярної сірки з середніми розмірами 20–25 нм (нанометрів, 10^{-9} м). Для порівняння: розмір ядра клітини складає 10 мкм (у 500 разів більше за частинку сірки), продихова щілина – 16x4 нм, а сама клітина досягає 20 мкм (у 1000 разів більше за частинку сірки).

Щодо препаратів на основі колоїдної меленої сірки, вони виробляються з використанням звичайного механічного подрібнення, при якому не можна отримати дрібнодисперсні частинки сірки (із середнім розміром частинок менше за 8 мкм). Ця особливість сірки пояснюється переважно низькою температурою плавлення, яка не дозволяє проводити інтенсивну механічну обробку, оскільки під час інтенсивного подрібнення порошок нагрівається і частинки сірки починають злипатися, утворюючи агломерати.

Проникнення сірки відбувається не механічним шляхом через пори та відкриті продихи, а переважно методом фізичної дифузії через кутикулу і модифіковані епідермальні структури, такі як клітини продихів і трихоми. Тому малий розмір частинок дозволяє рівномірно розподілити діючу речовину по поверхні листя та за короткий термін проникнути в тканини листя й ефективно усунути нестачу сірки в тканинах або боротися з хворобами.

Згідно з результатами досліджень ОРАКУЛ® сірка актив має як мінімум у 4 рази потужніший фунгіцидний ефект, ніж звичайна колоїдна сірка, що було доведено на базі Інституту «Магарач» у межах випробувань проти борошнистої роси (оїдіуму) на винограді. Приклад розрахунку: еталон (колоїдна сірка) – 5 кг/га \times 800 г/кг = 4 кг/га сірки, ОРАКУЛ® сірка актив – 304 г/л \times 3,5 л/га = 1 кг/га.

ВАРИАНТ ДОСЛІДУ	РОЗВИТОК (НА ГРОНАХ), %	РОЗВИТОК (НА ЛИСТИ), %	ТЕХНІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ (НА ГРОНАХ), %	ТЕХНІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ (НА ЛИСТИ), %
I. Контроль	100	64,0	—	—
II. Еталон (колоїдна сірка) (7-разова обробка), 5 кг/га	13,2	6,9	86,8	89,2
III. ОРАКУЛ® сірка актив (7-разова обробка), 3,5 л/га	15,1	7,9	84,9	87,6
HIP ₀₅	11,6	5,6	—	—

ОРАКУЛ® сірка актив не тільки ефективно стримує розвиток захворювання, але й покращує якість виноматеріалу, підвищуючи цукристість соку.

УРОЖАЙ ТА ЙОГО ЯКІСТЬ, СОРТ БАСТАРДО МАГАРАЦЬКИЙ, ІНСТИТУТ ВИНОГРАДУ І ВИНА МАГАРАЧ

ВАРИАНТ ДОСЛІДУ	КІЛЬКІСТЬ ГРОН, ШТ./КУЩ	СЕРЕДНЯ ВАГА ГРОНА, Г	УРОЖАЙ КГ/КУЩ	МАСОВА КОНЦЕНТРАЦІЯ ЦУКРІВ, Г/ДМ ³
I. Контроль	22	85	Урожай на контролі некондиційний, непридатний для приготування вина	
II. Еталон (колоїдна сірка) (7-разова обробка), 5 кг/га	24	139	3,4	225
III. ОРАКУЛ® сірка актив (7-разова обробка), 3,5 л/га	23	125	3,1	238
HIP ₀₅	4,8	16	0,4	16

Достатній рівень живлення рослин таким елементом, як сірка, є однією з ключових позицій у процесах життєдіяльності, адже саме сірка бере участь у процесах утворення білків та нуклеїнових кислот, регулює ріст вегетативної маси. Тим самим збільшує врожайність культур, підвищує життєздатність рослин у складних умовах довкілля. Сірка сприяє фіксації азоту з атмосфери, оскільки позитивно впливає на утворення бульбочок у бобових рослин.

Найбільшу потребу в сірці відчувають капустяні, бобові культури, цукрові буряки, цибуля, часник і картопля. Потреба в сірці залежить від рівня азотного живлення: чим вища доза азоту, тим більше рослини споживають сірки. Навесні спостерігається низький вміст сірки у кореневмісному шарі ґрунту через те, що сульфати високорухомі.

Ще одна властивість, що вигідно відрізняє ОРАКУЛ® сірка актив від препаратів на колоїдній сірці – це температура активності діючої речовини. Колоїдна сірка в період низьких температур працює не так ефективно, особливо коли температури опускаються нижче за +15°C. Це обмежує можливість її застосування восени та рано навесні. Використання безкисневих сполук сірки дозволяє вивільнити сірку практично незалежно від температури навколошнього повітря.

Ще один елемент, що міститься в ОРАКУЛ® сірка актив, це натрій. У рослинах іони натрію виконують осморегулювальну функцію, подібно калію. Натрій важливий для транспорту речовин через мембрани. Тому, маючи у своєму складі натрій, препарат сприяє зростанню більшості рослин, особливо цукрових буряків. Підвищує вміст цукру, стійкість до посухи та збільшує площину листків.

ЕФЕКТИ ВІД ЗАСТОСУВАННЯ



НОРМИ ЗАСТОСУВАННЯ ПЕРПАРАТУ ЯК МІКРОДОБРИВА

КУЛЬТУРА	СТРОКИ ВНЕСЕННЯ	НОРМА
Зернові	кущення	1,0–2,0 л/га
	пропорцевий листок	
Соняшник	2–4 пари листків	1,0–3,0 л/га
	6–8 пар листків	
Кукурудза	3–5 листків	1,0–3,0 л/га
	7–8 листків	
Ріпак	4–6 листків	1,0–3,0 л/га
	стеблування	
	бутонізація	
Цукрові та кормові буряки	змикання листків у рядках	1,0–3,0 л/га
	змикання листків у міжрядях	
Зернобобові	3–5 трійчастих листків	1,0–3,0 л/га
	бутонізація	
Картопля	сходи	1,0–3,0 л/га
	бутонізація	
Плодово-ягідні	до цвітіння	2,0–4,0 л/га
	після цвітіння (зав'язь)	
Виноград	до цвітіння	2,0–4,0 л/га
	після цвітіння (зав'язь)	
Овочеві та інші культури	активне зростання	1,0–3,0 л/га
	через 2 тижні	

КУЛЬТУРА	ХВОРОБИ, ШКІДНИКИ	НОРМА ВИТРАТ, л/га	ТЕРМІН ОБРОБКИ	ТЕРМІН ОЧІКУВАННЯ, днів	МАКСИМАЛЬНА КІЛЬКІСТЬ ОБРОБОК
Виноград	Оїдіум, павутинні кліщі	2,0–4,0		30	4
Плодові (яблуня, груша)	Борошниста роса, плодові кліщі	2,0–4,0 (5,0*)		30	4
Смородина, аґрус	Американська борошниста роса, кліщі	2,0–4,0		14	3
Ріпак	Борошниста роса, альтернаріоз	4,0–5,0	Обприскування під час вегетації залежно від фітосанітарних прогнозів	30	2
Зернові (пшениця, ячмінь)	Борошниста роса	2,0–3,0		30	2
Цукровий буряк	Борошниста роса, церкоспоріоз	2,0–4,0		30	2
Огірок	Борошниста роса, павутинні кліщі	2,0–4,0		14	3
Кавун, диня	Борошниста роса, антракноз	2,0–4,0		14	3

* - побічна дія на кліщів (якщо норма 5,0 л/га)

Мікродобриво ОРАКУЛ® сірка актив безпечне у використанні. Класифікація по В003 – 4 клас, безпечна речовина. Препарат нетоксичний, не викликає алергію, екологічно безпечний та абсолютно нешкідливий для комах-запилювачів. Тара та залишки препарату спеціальних методів знищення та знешкодження не потребують.

УВАГА! ОРАКУЛ® сірка актив та його розчин мають різкий запах. Коли наносірка розчиняється у воді з іншими препаратами, спостерігається швидке помутніння розчину і виділення їдкого запаху. Це абсолютно нормальні річ, оскільки сірка в цей час перебуває в дрібнодисперсному наностані. На якість обприскування це жодним чином не впливає.

Проте цей факт не виключає проведення попереднього змішування компонентів на сумісність. Заборона на внесення повинна бути прийнята тільки за умови наявності відстяного осаду як мінімум по годині з початку експерименту.

З увімкненим змішувачем бака обприскувача можна проводити обробки впродовж тривалого часу, при цьому фільтр або форсунки не забиваються.

Єдина небезпека – виділення їдкого газу. Під час змішування необхідно застосовувати індивідуальні засоби захисту органів дихання, але цей газ токсичний також і для сільськогосподарських шкідників. Тому обробку посіву можна розглядати як інсектоакарицидний захист з відлякувальним ефектом.

Свідоцтво про державну реєстрацію Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України: серія А № 05070.

Термін зберігання: 5 років з дати виготовлення.

Щільність, г/см³: $1,33 \pm 0,03$.

Тарні одиниці: 1 л, 5 л, 10 л.

Сірка – це важливий елемент для живих організмів, про який людство знало ще з давніх часів. Вона входить до складу амінокислот і білків. Сполуки сірки надають характерний запах часнику, тухлі яйця жахливо пахнуть також саме завдяки їй. Властивості цибулі, що змушують нас плакати, викликані дією з'єднань сірки. Цікавим є те, що чистий елемент запаху ніякого не має. Тоді як, наприклад, сірководень (H_2S) пахне жахливо і є дуже токсичним газом. Хоч відомості про існування сірки сягають ще часів Давньої Греції, де її використовували у виготовленні пороху (Грецький вогонь), визнана як елемент вона була лише в 1777 році. В Китаї її використовували у виготовленні феєрверків та взбухових речовин. Про розголошення секрету їх виготовлення карали смертною карою. Походження сірки пов'язане з вулканами, які під час виверження горять синім полум'ям внаслідок утворення діоксиду сірки. Сірка досить поширена та є одним із відносно небагатьох елементів, які зустрічаються в природі в чистому вигляді. Це – ключовий компонент сірчаної кислоти, яка використовується для виробництва інших хімічних речовин. Процес вулканізації, внаслідок якого каучук стає стійким до нагрівання, проходить під дією сірки. Без неї колеса були б білого кольору. Сірка є 10-тим за поширеністю елементом у Всесвіті, яка зустрічається в метеоритах.

І звичайно, широке застосування сірка знайшла у проведенні фумігації проти хвороб і шкідників та у використанні її як мікродобрива.



ЦІКАВІ
ФАКТИ!



СКЛАД:

Марганець (Mn)	80 г/л
Азот (N)	97 г/л
Сірка (SO ₄)	116 г/л
Колофермін	440 г/л

НЕ МІСТИТЬ EDTA



DOLINA.UA

Під впливом грибків, вірусів та бактерій, які виступають збудниками різних хвороб сільськогосподарських культур, у рослин виникають патологічні зміни фізіологічних процесів, які спричиняють порушення функцій клітин та повної загибелі організму. Вражений хворобою рослинний організм є своєрідною біологічною системою, де росте і розвивається патоген. Зараження хворобами, перш за все, веде до зменшення фотосинтетичної площини листків, їх передчасного старіння та насамкінець відмиралення. Okрім цього, розвиваючись у середині рослинного організму, патоген змінює та порушує всі фізіологічні процеси. Потік поживних речовин, які синтезують рослини спрямовується на розвиток патогену. Використання ОРАКУЛ® колофермін марганцю може попередити виникнення цих негативних наслідків.

Марганець бере участь в утворенні пластид (відповідають за нормальний перебіг фотосинтезу) і цим самим перешкоджає розвитку церкоспорозу та альтернаріозу які можуть спричинити до 50 % втрат урожаю. Досить шкодочинною є жовтяниця, яка може знищити врожай коренеплодів столових буряків від 25 до 65 %, і щоб запобігти розвитку хвороби, необхідне використання ОРАКУЛ® колофермін марганцю. Також він запобігає виникненню темних плям на коренях, внаслідок чого рослина захищена від проникнення в середину різних збудників хвороб.

До того ж марганець забезпечує синтез лігніну – компонента клітинної стінки. Здерев’яніння тканин рослини, тобто просочування лігніном целюлозної клітинної оболонки – це один з основних процесів, які протікають у рослинному організмі. Лігнін виконує опорну функцію, що підвищує стійкість до руйнівної дії мікроорганізмів (борошнистої роси, іржі тощо), він захищає відмерлі клітини рослин від бактеріального розкладання. Лігнін міститься у клітинних оболонках механічних, провідних та паренхімних тканин разом з геміцелюлозами, які визначають механічну міцність (стійкість рослин до вилігання, особливо на високому фоні азотного живлення).

ОРАКУЛ® колофермін марганцю має функції стимулятора росту. Він впливає на формування провідних пучків, рухову реакцію листя та квіток, цвітіння, ріст і дозрівання плодів, опадання листя, зав’язей і плодів, відповідає за явища фото- і геотропізму в рослинах.

Найбільший дефіцит марганцю спостерігається на карбонатних, лужних ґрунтах, де він перебуває у зв’язаному стані. Його доступність для нормального засвоєння рослинами знижується за низької температури та високої вологості ґрунту (рання весна).

Завдяки комплексній дії марганцю та сірки у складі препарату покращуються якісні показники сільськогосподарських культур.


НОРМИ ЗАСТОСУВАННЯ

КУЛЬТУРА	СТРОКИ ВНЕСЕННЯ	НОРМА
Зернові	навесні – кущення	1,0–2,0 л/га
	наступні внесення в період інтенсивного росту кожні 10–14 днів	
Соняшник	2–4 пари листків	0,5–1,0 л/га
	наступні внесення кожні 10–14 днів	
Кукурудза, сорго	3–5 листків	1,0–2,0 л/га
	наступні внесення кожні 10–14 днів	
Ріпак	відновлення вегетації	0,5–3,0 л/га
	наступні внесення до припинення інтенсивного росту з інтервалом 10–14 днів	
Цукрові та кормові буряки	4–6 листків	1,0–2,0 л/га
	наступні внесення з інтервалом 10–14 днів до змикання листків у міжряддях	
Зернобобові	3–5 трійчастих листків	1,0–2,0 л/га
	наступні внесення до припинення інтенсивного росту з інтервалом 10–14 днів	
Картопля	сходи	1,0–2,0 л/га
	бутонізація	
Плодово-ягідні	після цвітіння (зав'язь)	2,0–3,0 л/га
	наступні внесення з інтервалом 10–14 днів	
Виноград	після цвітіння (зав'язь)	2,0–3,0 л/га
	наступні внесення з інтервалом 10–14 днів	
Овочеві та інші культури	на початку вегетації	0,5–1,0 л/га
	наступні внесення до припинення інтенсивного росту з інтервалом 7–10 днів	

Мікродобриво ОРАКУЛ® колофермін марганцю безпечне у використанні. Класифікація по ВООЗ – 4 клас, безпечна речовина. Препарат нетоксичний, не викликає алергію, екологічно безпечний та абсолютно нешкідливий для комах-запилювачів. Тара та залишки препарату спеціальних методів знищення та зневаждення не потребують.

Свідоцтво про державну реєстрацію Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України: серія А № 05205.

Термін зберігання: 5 років з дати виготовлення.

Щільність, г/см³: 1,29 ± 0,03.

Тарні одиниці: 1 л, 5 л, 10 л.


СКЛАД:

Молібден (Mo)	130 г/л
Азот (N)	41 г/л
Колофермін	255 г/л

НЕ МІСТИТЬ EDTA

DOLINA.UA

Молібден активізує процеси з'язування атмосферного азоту бульбочковими бактеріями. Нестача молібдену спостерігається на кислих ґрунтах і проявляється в ясно-зеленому забарвленні листя, крім цього з'являється крапчастість. Найбільш чутливі до нестачі молібдену зернобобові культури, льон, цукрові буряки, овочеві культури. Поряд з вапнуванням, проблему нестачі молібдену вирішує використання мікродобрива ОРАКУЛ® колофермін молібдену. Мікродобриво ефективно ліквідує дефіцит молібдену в рослинах, не містить баластних домішок, повністю видається через листкову поверхню рослинини. Також молібден має стимулювальний ефект. Крім цього його застосовують на ранніх овочах та фруктах для зменшення рівня нітратів у плодах.


НОРМИ ЗАСТОСУВАННЯ

КУЛЬТУРА	СТРОКИ ВНЕСЕННЯ	НОРМА
Зернові	обробка насіння	0,5–0,8 л/га
	3–5 трійчастих листків	
	бутонізація	
Цукрові та кормові буряки	4–6 листків	0,3–0,5 л/га
	наступні внесення з інтервалом 10–14 днів до змикання листків у міжряддях	
Картопля	обробка бульб	0,5–0,8 л/га
	сходи	
	бутонізація	0,3–0,5 л/га
Овочеві та інші культури	на початку вегетації	0,3–0,5 л/га
	наступні внесення до припинення інтенсивного росту з інтервалом 7–10 днів	

Мікродобриво ОРАКУЛ® колофермін молібдену безпечне у використанні. Класифікація по ВООЗ – 4 клас, безпечна речовина. Препарат нетоксичний, не викликає алергію, екологічно безпечний та абсолютно нешкідливий для комах-запилювачів. Тара та залишки препарату спеціальних методів знищення та знешкодження не потребують.

Свідоцтво про державну реєстрацію Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України: серія А № 05205.

Термін зберігання: 5 років з дати виготовлення.

Щільність, г/см³: 1,17 ± 0,03.

Тарні одиниці: 1 л, 5 л.



СКЛАД:

Кобальт (Co)	90 г/л
Азот (N)	102 г/л
Сірка (SO ₃)	124 г/л
Колофермин	468 г/л

НЕ МІСТИТЬ EDTA



DOLINA.UA

Кобальт активує систему ферменту нітрогенази в бульбочках, стимулюючи азотфіксацію бактеріями. Він також стимулює утворення хлорофілу і знижує його розпад у темряві, що збільшує інтенсивність дихання. Низький вміст кобальту спостерігається на сильно лужних, кислих, вапняних та торф'янистих ґрунтах.

Застосування ОРАКУЛ® колофермин кобальту на польових культурах підвищує врожай цукрових буряків, зернових культур і льону, на виноградниках підвищує врожай ягід, їх цукристість і знижує кислотність. Препарат ефективно ліквідує дефіцит кобальту в рослинах, повністю видається через листкову поверхню рослини.



НОРМИ ЗАСТОСУВАННЯ

КУЛЬТУРА	СТРОКИ ВНЕСЕННЯ	НОРМА
Зернові	обробка насіння	0,3–0,5 л/га
	кущення	0,1–0,15 л/га
Зернобобові	3–5 трійчастих листків	0,1–0,15 л/га
	бутонізація	
Цукрові та кормові буряки	4–6 листків	0,1–0,15 л/га
	наступні внесення з інтервалом 10–14 днів до змикання листків у міжряддях	
Виноград	після цвітіння (зав'язь)	0,1–0,15 л/га
	наступні внесення з інтервалом 10–14 днів	

Мікродобриво ОРАКУЛ® колофермин кобальту безпечне у використанні. Класифікація по В003 – 4 клас, безпечна речовина. Препарат нетоксичний, не викликає алергію, екологічно безпечний та абсолютно нешкідливий для комах-запилювачів. Тара та залишки препарату спеціальних методів знищення та знешкодження не потребують.

Свідоцтво про державну реєстрацію Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України: серія А № 05205.

Термін зберігання: 5 років з дати виготовлення.

Щільність, г/см³: 1,34 ± 0,03.

Тарні одиниці: 1 л.



СКЛАД:

Магній (MgO)	83 г/л
Азот (N)	72 г/л
Колофермін	384 г/л

НЕ МІСТИТЬ EDTA



DOLINA.UA

Магній входить до складу хлорофілу, міститься в нуклеїнах, фітині та в пектинових речовинах. Він підтримує структуру рибосом, пов'язуючи РНК і білок, а також сприяє засвоєнню фосфору.

Нестача магнію проявляється в руйнуванні хлорофілу. Пошкодження помітніші на старих листках. Жилки листя залишаються зеленими, а ділянки тканин, розташовані між жилками, мають бліде забарвлення, що називається плямистим (мармуropодібним) хлорозом. Краї листя закручуються і відмирають. Магнієва недостатність проявляється на дерново-опідзолених ґрунтах легкого механічного складу, оскільки частина доступного магнію вимивається у глибші горизонти. Холодна весна і низький рівень pH (< 5,0) знижують доступність наявного в ґрунті магнію для рослин. До нестачі магнію чутливі: кукурудза, сорго, цукрові буряки, а також картопля, зернобобові та виноград.

У разі появи перших ознак хлорозу або профілактично на збіднених магнієм ґрунтах необхідно проводити позакореневе підживлення. Застосування ОРАКУЛ® колофермін магнієм на початку захворювання відновлює забарвлення листя, поновлює процеси утворення хлорофілу. Через посилення відтоку цукрів з листя до плодів та насіння ОРАКУЛ® колофермін магнієм підвищує якість продукції. Мікродобриво містить високу концентрацію іонів магнію, що забезпечує зменшення доз його внесення, а отже і втрати на гектар. Азот в ОРАКУЛ® колофермін магнієм передує у відновленій формі та легко засвоюється поверхнею листя й допомагає розвитку коренів.

Препарат ефективно ліквідує дефіцит магнію в рослинах, не містить баластних домішок,

ЕФЕКТИ ВІД ЗАСТОСУВАННЯ



поновлює процеси регенерації хлорофілу та посилює білоксинтезуючу систему



запобігає руйнуванню хлоропластів, що робить фотосинтез максимально ефективним



прискорює протікання ростових процесів та поділу клітин



підвищує якість продукції


НОРМИ ЗАСТОСУВАННЯ

КУЛЬТУРА	СТРОКИ ВНЕСЕННЯ	НОРМА
Зернові	кущення 2–3 внесення в період інтенсивного росту кожні 10–14 днів	1,0–1,5 л/га
Соняшник	2–4 пари листків наступні внесення кожні 10–14 днів	1,0–1,5 л/га
Кукурудза, сорго	3–5 листків наступні внесення кожні 10–14 днів	1,5–2,0 л/га
Ріпак	відновлення вегетації наступні внесення до припинення інтенсивного росту з інтервалом 10–14 днів	1,0–1,5 л/га
Цукрові та кормові буряки	4–6 листків наступні внесення з інтервалом 10–14 днів до змикання листків у міжряддях	1,5–2,0 л/га
Зернобобові	3–5 трійчастих листків наступні внесення до припинення інтенсивного росту з інтервалом 10–14 днів	1,5–2,0 л/га
Картопля	сходи бутонізація	1,5–2,0 л/га
Плодово-ягідні	після цвітіння (зав'язь) наступні внесення з інтервалом 10–14 днів	2,0–3,0 л/га
Виноград	після цвітіння (зав'язь) наступні внесення з інтервалом 10–14 днів	2,0–3,0 л/га
Овочеві та інші культури	на початку вегетації наступні внесення до припинення інтенсивного росту з інтервалом 7–10 днів	0,5–1,0 л/га

Мікродобриво ОРАКУЛ® колофермін магнію безпечне у використанні. Класифікація по ВООЗ – 4 клас, безпечна речовина. Препарат нетоксичний, не викликає алергію, екологічно безпечний та абсолютно нешкідливий для комах-запилювачів. Тара та залишки препарату спеціальних методів знищення та знешкодження не потребують.

Свідоцтво про державну реєстрацію Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України: серія А № 05205.

Термін зберігання: 5 років з дати виготовлення.

Щільність, г/см³: $1,25 \pm 0,03$.

Тарні одиниці: 1 л, 5 л, 10 л.



СКЛАД:

Фосфор (P_2O_5)

420 г/л

Азот (N)

83 г/л

Колофермін

939 г/л

НЕ МІСТИТЬ EDTA



DOLINA.UA

Фосфор є основою всього живого на полях. Він бере активну участь у процесах, пов'язаних із передачею спадкової інформації, енергетичним обміном та проникністю клітинних мембран. Дефіцит фосфору в рослинному організмі викликає порушення низки фізіологічних процесів, що призводить до затримки росту. Це пов'язано з вмістом фітіну в рослинах, який є основною резервною формою фосфору. Під час процесу росту фосфатаза відщеплює від фітіну неорганічний фосфат, що в подальшому використовується для синтезу фосфорорганічних сполук, які необхідні для розвитку проростків.

ЕФЕКТИ ВІД ЗАСТОСУВАННЯ



сприяє розвитку кореневої системи



підвищує імунітет рослин



знижує відсоток грибкових захворювань



підтримує процес цвітіння



прискорює дозрівання



покращує якість насіння і плодів

Найбільшу потребу у фосфорі рослини відчувають на початку вегетації. Ознакою його нестачі є фіолетовий або пурпурний колір рослин. Краї нижніх листків набувають жовтого, бурого або чорного забарвлення. Фосфор у добриві переважає в органічній формі, що дозволяє легко компенсувати його нестачу.

НОРМИ ЗАСТОСУВАННЯ

КУЛЬТУРА	СТРОКИ ВНЕСЕННЯ	НОРМА
Зернові	кущення колосіння	1,0–4,0 л/га
Соняшник	2–4 пари листків наступні внесення кожні 10–14 днів	1,0–4,0 л/га
Кукурудза	3–5 листків наступні внесення кожні 10–14 днів	1,5–5,0 л/га
Ріпак	відновлення вегетації наступні внесення до припинення інтенсивного росту з інтервалом 10–14 днів	1,5–4,0 л/га
Цукрові та кормові буряки	4–6 листків наступні внесення з інтервалом 10–14 днів до змикання листків у міжряддях	1,5–4,0 л/га
Зернобобові	3–5 трійчастих листків наступні внесення до припинення інтенсивного росту з інтервалом 10–14 днів	2,0–4,0 л/га
Картопля	сходи бутонізація	2,0–4,0 л/га
Плодово-ягідні	після цвітіння (зав'язь) наступні внесення з інтервалом 10–14 днів	2,0–5,0 л/га
Виноград	після цвітіння наступні внесення з інтервалом 10–14 днів	2,0–5,0 л/га
Овочеві та інші культури	на початку вегетації наступні внесення до припинення інтенсивного росту з інтервалом 7–10 днів	1,0–3,0 л/га

Мікродобриво ОРАКУЛ® колофермін фосфору безпечне у використанні. Класифікація по ВООЗ – 4 клас, безпечна речовина. Препарат нетоксичний, не викликає алергію, екологічно безпечний та абсолютно нешкідливий для комах-запилювачів. Тара та залишки препарату спеціальних методів знищення та знешкодження не потребують.

Свідоцтво про державну реєстрацію Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України: серія А № 05205.

Термін зберігання: 5 років з дати виготовлення.

Щільність, г/см³: 1,36 ± 0,03.

Тарні одиниці: 1 л, 5 л, 10 л.





СКЛАД:

Калій (K ₂ O)	361 г/л
Колофермін	785 г/л

НЕ МІСТИТЬ EDTA



DOLINA.UA

Калій – це основний катіон у рослинному організмі, вміст якого складає 1–5 % сухої маси. Через свою високу мобільність він не входить до складу органічних сполук. Калій контролює процеси закриття-відкриття клітинних пор дихів, у такий спосіб регулюючи водний баланс. Є головним фактором таких рухів, як «сон» рослини та добові зміни орієнтації листків. Він значно впливає на процеси метаболізму, амінокислотний та білковий обмін, бере участь у процесах утворення вуглеводів під час фотосинтезу (асиміляція СО₂, рух електронів по електротранспортному ланцюгу, фотосинтетичне продукування О₂).

Найбільшу потребу в калію рослини відчувають у період інтенсивного росту, під час процесів утворення нових клітин, фотосинтезу та транспорту органічних сполук. Тому його найбільша концентрація припадає на молоді органи рослини (у 3–5 разів більше ніж у старих). За умови гарного забезпечення сільськогосподарських культур водою й азотом збільшується і їх потреба в цьому елементі. Достатня його кількість забезпечує стійкість до несприятливих умов довкілля, посухи, різних видів хвороб і шкідників. Калій виступає синергістом фітогормонів, які впливають на ріст меристематичних тканин, що забезпечує поділ клітин і утворення з них інших видів тканин та органів.

За нестачі калію з'являється хлороз на кінчиках і краях листя (так званий «крайовий опік»), хлорозні ділянки забарвлюються у бронзовий та темно-бурий колір і відмирають (некроз). Дефіцит калію порушує водний режим і як наслідок уповільнюється ріст, знижується продуктивність рослин та якість продукції. Використання ОРАКУЛ® колофермін калію дозволяє уникнути прояву негативних наслідків, які виникають у разі дефіциту елементу в рослині, тим самим забезпечуючи великий врожай.

ЕФЕКТИ ВІД ЗАСТОСУВАННЯ



підсилює стійкість
рослин до
приморозків,
zmіцнює соломину



підвищує
жаростійкість
і посухостійкість



зменшує ураження
посівів кореневими
гнилями та іржевою



покращує
водний обмін


НОРМИ ЗАСТОСУВАННЯ

КУЛЬТУРА	СТРОКИ ВНЕСЕННЯ	НОРМА
Зернові	кущення	1,5–4,0 л/га
	колосяння	
Соняшник	2–4 пари листків	1,5–4,0 л/га
	бутонізація	
Кукурудза	6–8 листків	1,5–4,0 л/га
	молочно-воскова стиглість	
Ріпак	відновлення вегетації	1,5–4,0 л/га
	бутонізація	
Цукрові та кормові буряки	4–6 листків	1,5–4,0 л/га
	наступні внесення з інтервалом 10–14 днів до змикання листків у міжряддях	
Зернобобові	3–5 трійчастих листків	1,5–4,0 л/га
	наступні внесення до припинення інтенсивного росту з інтервалом 10–14 днів	
Картопля	бутонізація	1,5–4,0 л/га
	після цвітіння	
Плодово-ягідні	після цвітіння (зав'язь)	2,0–6,0 л/га
	наступні внесення з інтервалом 10–14 днів	
Виноград	після цвітіння	2,0–6,0 л/га
	наступні внесення з інтервалом 10–14 днів	
Овочеві та інші культури	на початку вегетації	1,5–4,0 л/га
	наступні внесення до припинення інтенсивного росту з інтервалом 7–10 днів	

Мікродобриво ОРАКУЛ® колофермін калію безпечне у використанні. Класифікація по ВООЗ – 4 клас, безпечна речовина. Препарат нетоксичний, не викликає алергію, екологічно безпечний та абсолютно нешкідливий для комах-запилювачів. Тара та залишки препарату спеціальних методів знищення та знешкодження не потребують.

Свідоцтво про державну реєстрацію Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України: серія А № 05205.

Термін зберігання: 5 років з дати виготовлення.

Щільність, г/см³: 1,41 ± 0,03.

Тарні одиниці: 1 л, 5 л, 10 л.



СКЛАД:

Кальцій (CaO)	206 г/л
Азот (N)	103 г/л
Колофермин	953 г/л

НЕ МІСТИТЬ EDTA



DOLINA.UA

За дефіциту кальцію під шкіркою плоду м'якуш місцями стає коричневим. Потім у цих місцях на шкірці з'являються плями (підкіркова плямистість), які з часом пробковіють.

ЕФЕКТИ ВІД ЗАСТОСУВАННЯ



регулює побудову клітинних мембран



забезпечує стійкість до шкідників



підвищує в'язкість і проникність протоплазми



покращує товарні якості плодів

НОРМИ ЗАСТОСУВАННЯ

КУЛЬТУРА	СТРОКИ ВНЕСЕННЯ	НОРМА
Овочеві, баштанні культури	2–3 внесення в період росту та достирання плодів	1,0–4,0 л/га
Плодово-ягідні	після цвітіння	2,0–5,0 л/га
	4–5 разове внесення з інтервалом 10–14 днів	
Виноград	після цвітіння	2,0–5,0 л/га
	4–5 разове внесення з інтервалом 10–14 днів	

Мікродобриво ОРАКУЛ® колофермин кальцію безпечне у використанні. Класифікація по ВООЗ – 4 клас, безпечна речовина. Препарат нетоксичний, не викликає алергію, екологічно безпечний та абсолютно нешкідливий для комах-запилювачів. Тара та залишки препарату спеціальних методів знищення та знешкодження не потребують.

Свідоцтво про державну реєстрацію Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України: серія А № 05205.

Термін зберігання: 5 років з дати виготовлення.

Щільність, г/см^3 : $1,51 \pm 0,03$.



ADJUVANTS

АД'ЮВАНТИ



ПОМ'ЯКШУВАЧ ВОДИ
З ФУНКЦІЄЮ рН КОРЕКТОРУ



ПРИЛИПАЧ



КОРЕКТОР рН



СУПЕРЗМОЧУВАЧ
ПРИЛИПАЧ

AUDITOR | REFERI | Pakt | FORTEL | AD'YUTANT



СКЛАД:

Природні біогенні гідроксикарбонові кислоти;
Аніонні ПАР з високою поверхневою активністю.



DOLINA.UA

ОСНОВНІ ФУНКЦІЇ:

- ізоляє іони жорсткості та їх негативний вплив на компоненти бакової суміші;
- виключає утворення осаду в баку обприскувача у разі використання води з підвищеною жорсткістю;
- підвищує технологічність вегетаційних обробок і розв'язує проблеми забивання форсунок, що виникають в активні фази проведення робіт;
- дозволяє повною мірою розкрити потенціал усіх компонентів бакової суміші;
- утворює біологічно активні хелатні природні комплекси з катіонами солей жорсткості (кальцій, магній, залізо), переводячи їх у форму, яка легко засвоюється рослинами;
- регулює pH бакової суміші до нейтральних значень, забезпечуючи стабільність низки ЗЗР, що гідролізуються за високих значень pH, втрачаючи ефективність використання.

Як правило, якщо pH 7,5 і більше, низка пестицидів піддається напіврозпаду за короткий проміжок часу (0,5-3 години), тому значення pH бакової суміші є важливим фактором для забезпечення ефективності всіх компонентів бакової суміші.

НОРМА ВНЕСЕННЯ ПРЕПАРАТУ ЗАЛЕЖНО ВІД ЖОРСТКОСТІ ВОДИ		
Жорсткість води, ppm (CaCO ₃)	Жорсткість води, мг-екв./л (Ca ²⁺)	Норма внесення препарату, мл/100 л води
200	4	25
400	8	50
500	10	60
1000	20	120
1500	30	175
2250	45	260
3250	65	380

Для промивання обприскувальної техніки необхідно змішати 250 мл препарату на 100 л води та залишити включеним змішувач на 40 хвилин чи більше, залежно від температури води. Термін промивання зменшується з підвищенням температури води. Залежно від ступеня забруднення агрегатів, повторити промивання кілька разів.

ПРИЗНАЧЕННЯ:

застосовується у підготовці бакової суміші з водою, що має підвищений рівень жорсткості, для корекції рівня pH та обробок техніки.



СКЛАД:

Композиція на основі мінеральних і органічних кислот.



DOLINA.UA

Ефективність використання пестицидів залежить від низки факторів – як природних, так і техногенних. Тому, щоб забезпечити високу технологічну ефективність ЗЗР, важливим моментом під час приготування робочих розчинів є використання води, параметри якої не будуть негативно впливати на властивості суміші. Більшість діючих речовин, які входять до складу пестицидів – це слабкі кислоти. Якщо рівні кислотності елементів діючої речовини та води однакові, розчинення відбувається нормальну, проходить дисоціація. Але якщо рівень pH високий, спостерігається утворення іонів, які не мають пестицидні властивості, що призводить до зниження ефективності того чи іншого препарату. Окрім цього, можливе виникнення гідролізу – незворотної реакції, під час якої вода виступає вже не розчинником, а елементом хімічної реакції. Відбувається руйнування хімічних зв'язків з утворенням нових молекул без пестицидних властивостей. Використання препарату REFERI® дозволяє відкоригувати рівень кислотності, що зі свого боку підвищує ефективність використання всіх видів засобів захисту рослин, регуляторів росту та мікродобрив.

ОСНОВНІ ФУНКЦІЇ:

- REFERI® – це ефективний коректор pH води, який застосовується для приготування бакових сумішей з усіма видами засобів захисту рослин, регуляторів росту, мікродобрив і біопрепаратів;
- оригінальні складові REFERI® виконують підкислювальну функцію у воді, що використовується у баковій суміші, та знижують pH до оптимальних значень;
- підкислювальна дія досягається через зв'язування надлишку гідроксид-іонів (OH^-) і перетворення їх у воду;
- застосування pH коректора REFERI® допомагає уникнути руйнування (гідролізу) ЗЗР, зберігаючи їх високу ефективність і надійність, не залежно від початкового рівня pH води.

ЕФЕКТИ ВІД ЗАСТОСУВАННЯ



pH коректор



стабільна бакова суміш



висока ефективність внесення ЗЗР



безпечно змішування широкого діапазону діючих речовин



НОРМА ВИТРАТИ ПРЕПАРАТУ:

Робочий розчин формується у день обробки згідно з нормами, вказаними на етикетці. Середня норма витрати препарату становить 20–40 мл на 100 літрів, але практично розраховується від початкового рівня pH. Оскільки pH води є індивідуальним показником, дуже специфічним для кожного окремого випадку, то визначення норми витрати REFERI® вимагає певної методики з застосуванням модельної суміші невеликого обсягу з доведенням значень її pH до 6 одиниць. Після визначення необхідного обсягу стабілізатора REFERI® у модельній суміші необхідно перерахувати його норму на весь обсяг бакової суміші.



ЧАС ГІДРОЛІЗУ ЗЗР ЗАЛЕЖНО ВІД pH РОБОЧОГО РОЗЧИНУ

Діюча речовина	Період напіврозпаду Д.Р.		
	pH < 6	pH 6-7	pH 7 та >
Глюфосинат амонію	стабільний	стабільний	нестабільний
Дикват	стабільний	стабільний	нестабільний
Фенмедифам	стабільний	5 годин	10 хвилин
Десмедифам	стабільний	стабільний	12 хвилин
Флуміоксазин	стабільний	стабільний	15 хвилин
Клофентезин	стабільний	34 години	12 годин
Ацетаміприд	стабільний до pH ≥ 4	нестабільний до pH > 7	нестабільний до pH ≥ 8
Диметоат	12 годин	стабільний	50 хвилин
Хлорпірифос	стабільний	стабільний	1,5 дні
Фолпет	6,5 годин	40 хвилин	моментально
Диметоморф	1 година 5 хв.	10 хвилин	моментально
Циперметрин	стабільний	стабільний	1 година 45 хв
Манкоцеб	36 годин	55 годин	16 годин
Тифенсульфурон-метил	20 годин	40 годин	20 хвилин
Каптан	32 години	8 годин	10 хвилин
Гліфосат	стабільний	стабільний	нестабільний
МЦПА	стабільний	3 години	моментально



DOLINA



СКЛАД:

Аніонні ПАР	19 г/л
Багатоатомні спирти	55 г/л
Комплекс INSECTO-protector	750 г/л



DOLINA.UA

ЕФЕКТИ ВІД ВИКОРИСТАННЯ ПРЕПАРАТУ Pakt® ЯК СУПЕРЗМОЧУВАЧА:

- послаблює зв'язок між молекулами води, забезпечує миттєве розтікання розчинів по листковій поверхні;
- вирівнює розмір крапель робочої рідини, збільшує площу покриття поверхні листя та рослин робочою рідиною;
- прискорює та оптимізує засвоєння листям робочого розчину.

ЕФЕКТИ ВІД ВИКОРИСТАННЯ ПРЕПАРАТУ Pakt® ЯК ПРИЛИПАЧА:

- покращує прилипання компонентів бакової суміші, посилює здатність робочого розчину на тривалий час закріплюватися на поверхні рослин;
- захисна плівка, яка формується на листковій поверхні у результаті застосування препарату, забезпечує пролонговану дію ЗЗР і підвищує їх ефективність на 20–30%, при цьому не перешкоджає процесам газообміну;
- підвищує швидкість впливу діючих речовин ЗЗР на шкідливий об'єкт, а також швидкість проникнення макро- і мікроелементів, пролонгує дію корисних бактерій у біопрепаратах.

КОМПЛЕКС СИСТЕМНОГО ЗАХИСТУ INSECTO-protector, ЯКИЙ ВХОДИТЬ ДО СКЛАДУ ПРЕПАРАТУ:

- блокує пересування по листю деяких шкідників, склеює лялечки та личинки, фіксує спори грибків.

НОРМА ВИТРАТИ ПРЕПАРАТУ:

- робочий розчин формується у день обробки згідно з нормою, що вказана на етикетці. Норма витрати препарату становить 100 мл на 100 літрів води. Pakt® застосовується на всіх культурах і в усі фази розвитку - від насіння до плодоношення, за винятком цвітіння.

ЕФЕКТИ ВІД ЗАСТОСУВАННЯ

надійне закріплення ЗЗР на поверхні листя



рівномірний розподіл компонентів бакової суміші



висока ефективність внесення пестицидів



INSECTO-protector



СКЛАД:

Динамічна кремній-органічна матриця (DSO-matrix - dynamic silicon-organic matrix);

Поліокситетленглікол.



DOLINA.UA

ОСНОВНІ ФУНКЦІЇ:

- забезпечує миттєве розтікання розчинів по листковій поверхні, збільшує площе покриття поверхні листя та рослин робочою рідиною, підвищуючи ефективність ЗЗР;
- прискорює та оптимізує засвоєння листям робочого розчину системних пестицидів чи інших компонентів бакових сумішей;
- дозволяє якісно проводити обробку за несприятливих погодних умов – підвищені температури (до 25 °C) та вітру швидкістю до 10 м/с;
- надає можливість проводити обробку авіаційним і наземним малооб'ємним способом без втрати якості обробок;
- підвищує ефективність препаратів у разі обприскування рослин із восковим нальотом, сильно запушених та рослин, вкритих пилом;
- знижує об'єм робочої рідини на 15–25 % та підвищує швидкість руху обприскувача під час обробок до 12–15 км/год, що збільшує виробіток у розрахунку на один обприскувач, зменшуючи витрати праці та ПММ.



НОРМА ВИТРАТИ ПРЕПАРАТУ:

середня норма витрати препарату становить 100 мл на 100 літрів води.

DSO-matrix (dynamic silicon-organic matrix) – новітня розробка компанії DOLINA, що являє собою речовину, яка складається з груп органічних молекул із вмістом кремнію. Особливістю цієї речовини є те, що молекули в складі DSO-matrix легко гідролізуються водою та вступають у реакції обміну з молекулами поліокситетленгліколів, які також містяться у продукті FORTEL®. У результаті цієї реакції відбувається зниження поверхневого натягу робочого розчину до 22,5 mN/m у разі середньої концентрації 0,1 %.

ПРИЗНАЧЕННЯ:

високоефективний суперзмочувач FORTEL® на кремній-органічній основі застосовується в баковій суміші з пестицидами, регуляторами росту, мікродобривами та біопрепаратами для підвищення їх ефективності.

FORTEL



СКЛАД:

Композиція ПАР з поліоксисполуками



DOLINA.UA

ПРИЗНАЧЕННЯ:

- обприскування рослин у період вегетації сумісно з засобами захисту рослин, стимуляторами росту, мікродобривами та біологічними препаратами;
- передпосівна обробка насіння, бульб картоплі, цибулин, замочування коренів розсади спільно з препаратами для обробки посівного матеріалу.

ОСНОВНІ ФУНКЦІЇ:

- підвищує кількість продуктивних крапель робочого розчину на поверхні рослин, тим самим покращуючи ефективність обприскування;
- покращує адгезивність (від лат. adhaesio – прилипання) препаративних форм пестицидів і цим посилює здатність робочого розчину на тривалий час закріплюватися на листковій поверхні, особливо на листках із підвищеним восковим (кутикулярним) шаром;
- дозволяє робочому розчину проникати під шар воскового нальоту на листках рослин;
- забезпечує пролонговану дію ЗЗР і підвищує їх ефективність на 20–30%;
- підвищує ефективність компонентів бакової суміші під час проведення обробок у період опадів;
- підвищує швидкість впливу діючих речовин ЗЗР на шкідливий об'єкт, а також швидкість проникнення макро- і мікроелементів;
- дозволяє зменшити норми витрати робочого розчину;
- знижує стрес, одержаний рослинами в результаті обробок пестицидами.

ОСОБЛИВОСТІ:

- захисна плівка, що формується на листковій поверхні, захищає діючі речовини препаратів бакової суміші від змивання дощем і водою під час поливу, що пролонгує їх дію і підвищує ефективність компонентів бакової суміші;
- компоненти бакової суміші утримуються на листковій поверхні до 7-8 середньо-статистичних дощів;
- температура води не впливає на ефективність роботи препарату, що дозволяє проводити обробку рослин у широкому температурному діапазоні;
- пролонгує дію корисних бактерій у біопрепаратах;

НОРМА ВИТРАТИ ПРЕПАРАТУ:

середня норма витрати препарату становить 50 мл на 100 літрів води.



СКЛАД, %:

	5:20:5		3:18:18		8:24:0
N	4,5-5,5	N	2,5-3,5	N	7,5-8,5
P ₂ O ₅	19,5-20,5	P ₂ O ₅	17,5-18,5	P ₂ O ₅	23,5-24,5
K ₂ O	4,5-5,5	K ₂ O	17,5-18,5	-	-



DOLINA.UA

Водорозчинні NPK-добрива збагачені основними макроелементами, такими як азот (N), калій (K) і фосфор (P). Кожен із зазначених елементів відіграє дуже важливу роль під час росту та розвитку рослин і сприяє підвищенню врожайності.

Азот впливає на ріст вегетативної маси рослин. Він слугує базою для утворення білків. Калій важливий для розвитку коріння, транспортування речовин у рослині, а також для процесу дозрівання плодів. Калій підвищує ефективність використання води рослиною. Фосфор оптимізує здатність рослини використовувати та зберігати енергію, а також ефективно здійснювати процес фотосинтезу.

За допомогою РКД усувається дисбаланс елементів живлення рослин. РКД ECONOM® за своєю агрохімічною ефективністю не лише не поступаються твердим основним добривам, але й мають суттєві переваги, а саме:

- ✓ вносяться в землю як на певну глибину спеціалізованою технікою (переобладнані культиватори або сівалки), так і поверхнево (обприскувачі), з подальшим закладенням у ґрунт будь-якою ґрунтообробною технікою;
- ✓ швидко засвоюються рослинами, оскільки на відміну від гранульованих добрив не потребують часу на розчинення в ґрунті;
- ✓ не поглинають вологу з ґрунту, запаси якої так необхідні рослинам, особливо в умовах нестачі опадів;
- ✓ використання РКД у сільському господарстві дозволяє практично повністю механізувати процес внесення добрив;
- ✓ виключаються трудомісткі процеси, такі як навантаження й розвантаження гранульованих добрив;
- ✓ зникає необхідність заливати додаткову техніку та значні людські ресурси для навантажувально-розвантажувальних операцій.



НОРМИ ЗАСТОСУВАННЯ

СПОСОБИ ЗАСТОСУВАННЯ	НОРМА
Внесення в ґрунт	20–60 л/га (залежно від формулляції РКД та виду рослин)
Позакореневе підживлення	2–7 л/га

ПЕРЕВАГОЮ РКД ECONOM® є можливість ЗБЕРІГАННЯ ЗА НИЗЬКИХ ТЕМПЕРАТУР ДО -10 °C



СКЛАД:

Бор (B)

29 %



Органо-мінеральне добриво ЛУРС® groperlin В призначене для попередження та усунення симптомів борного голодування чутливих до дефіциту бору польових, плодово-ягідних культур та овочів з додатковими властивостями сурфактанта (эмочувача) та стимулятора росту у формі порошку, що змочується. Добре розчиняється у великому обсязі води. Препаратор має високу концентрацію бору у вигляді поліборатів.

ЛУРС® groperlin В містить особливий аніонний поверхнево-активний комплекс groperlin із стимулювальним ефектом для найкращого розподілу бакової суміші по листковій поверхні та кращому закріпленню активних речовин. Стимулювальний ефект досягається завдяки тому, що у воді groperlin утворює комплексне органічне з'єднання з бором, яке сприяє кращій засвоюваності бору рослинами та додатково стимулює процеси їх життєдіяльності.

Переваги ЛУРС® groperlin В:

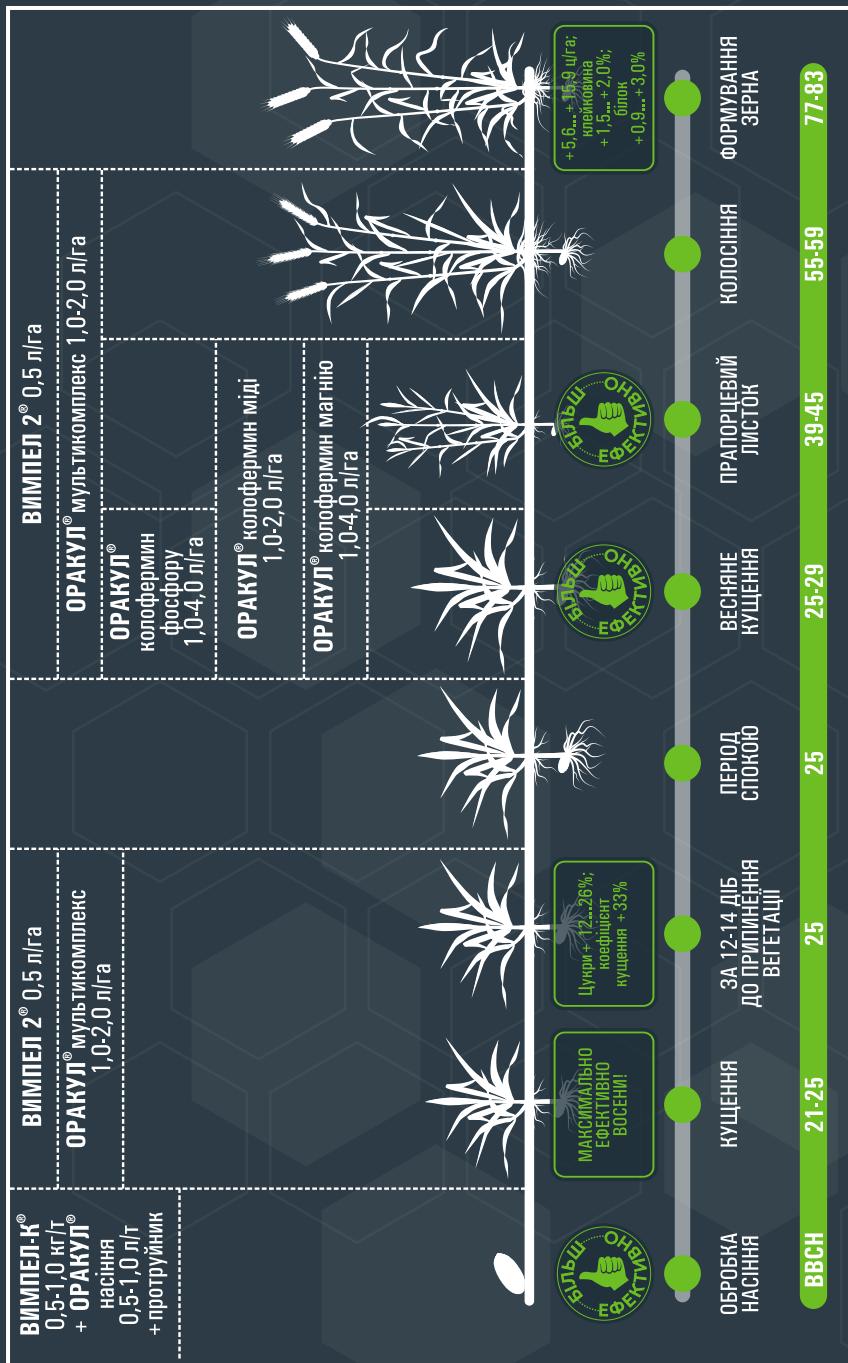
- ✓ бор перебуває у легкодоступній для рослин формі;
- ✓ швидко усуває приховані і явні дефіцити бору;
- ✓ містить органічний поверхнево-активний комплекс groperlin із стимулювальним ефектом;
- ✓ покращує запилення і зав'язування плодів;
- ✓ покращує розвиток рослин озимого ріпаку в осінній період.

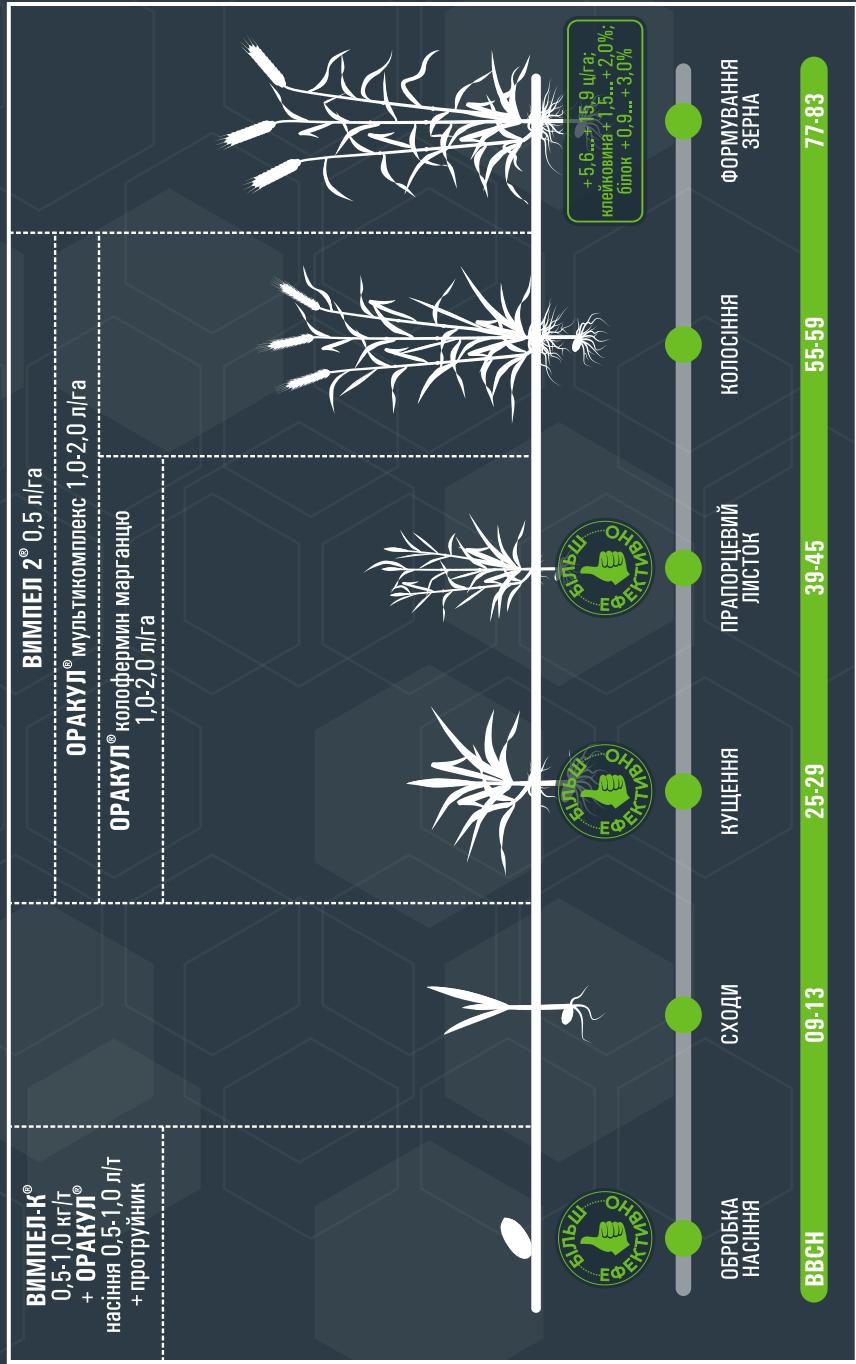


НОРМИ ЗАСТОСУВАННЯ

НАЙМЕНУВАННЯ	КІЛЬКІСТЬ ПРЕПАРАТУ НА 250 Л ВОДИ (БАКОВА СУМІШ), КГ	ПОКАЗНИК рН, ОД.
ЛУРС® groperlin В	0	8,0
	0,5	6,9
	1	6,7
	1,5	6,5
	2	6,3

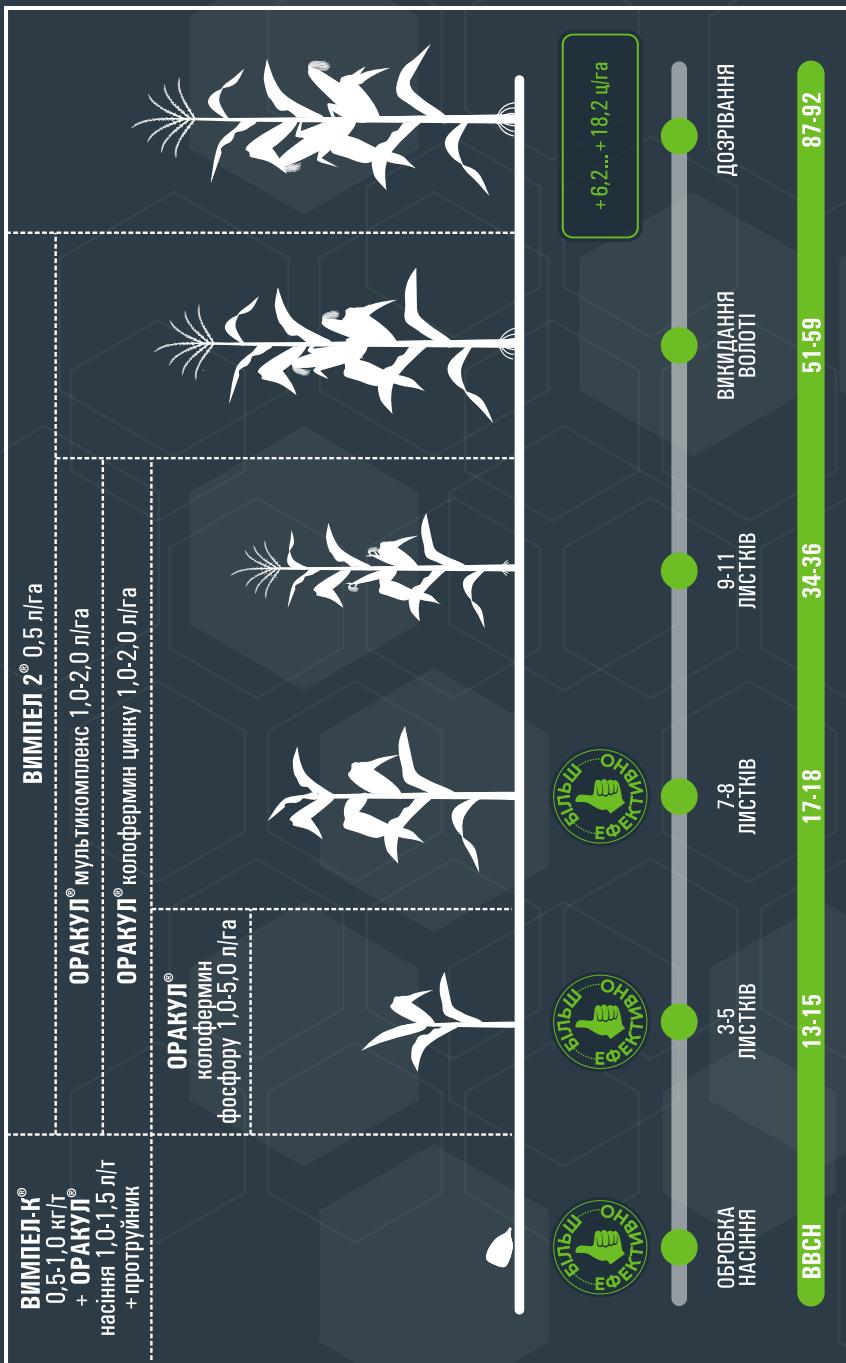
Застосування: в бакових сумішах ЛУРС® groperlin В додається безпосередньо в бак обприскувача в першу чергу. Може використовуватися сумісно з пестицидами, регуляторами росту, мікродобривами та біопрепаратами.

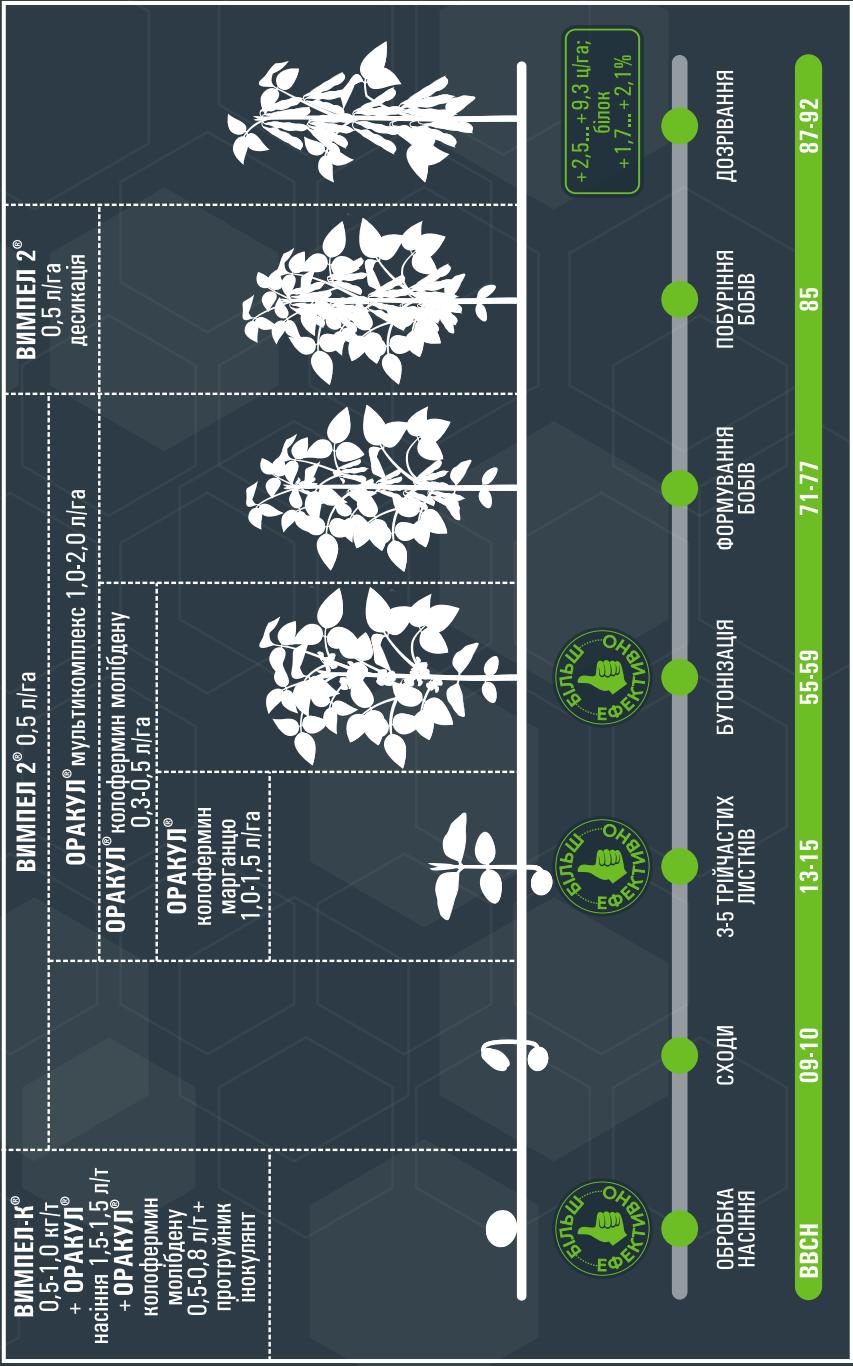


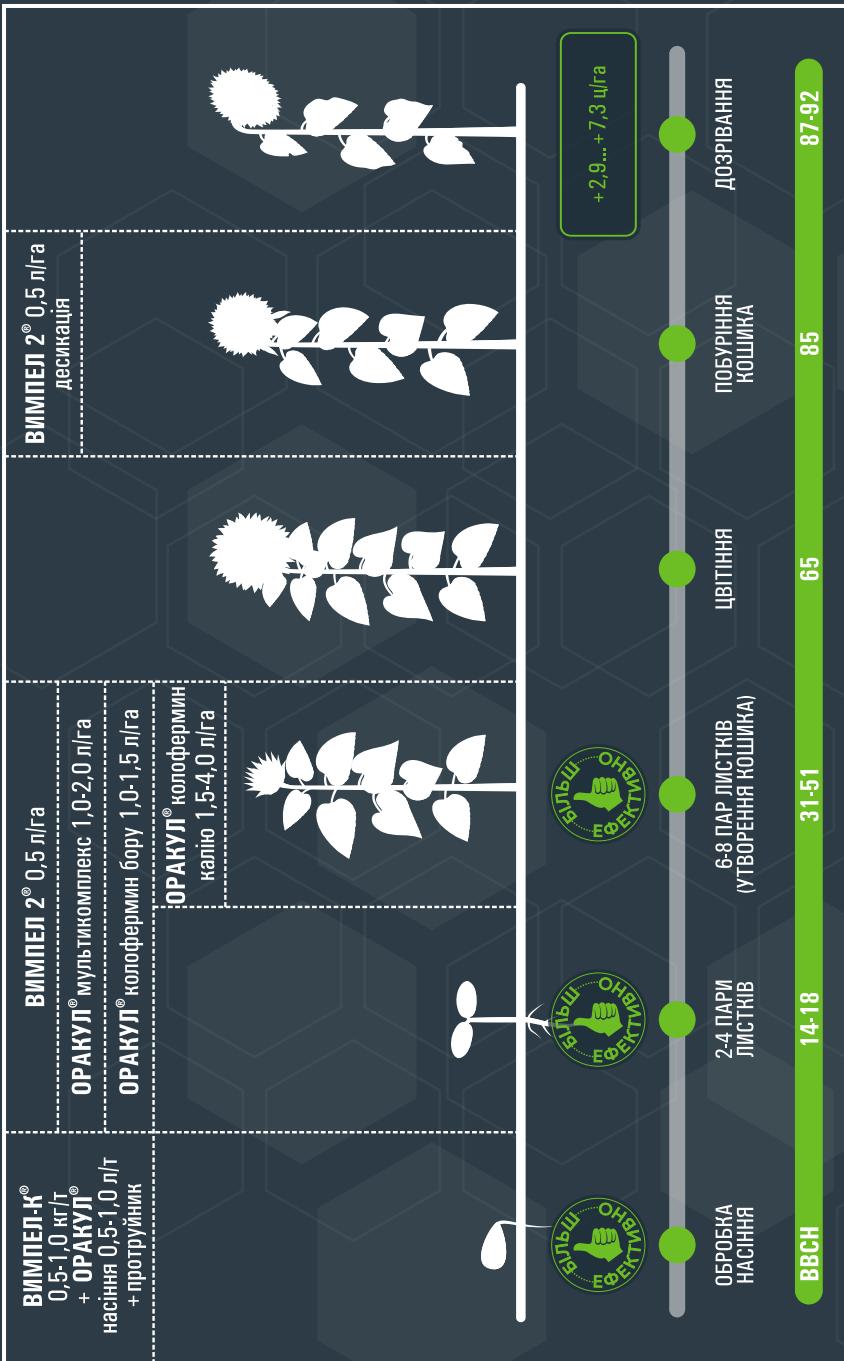


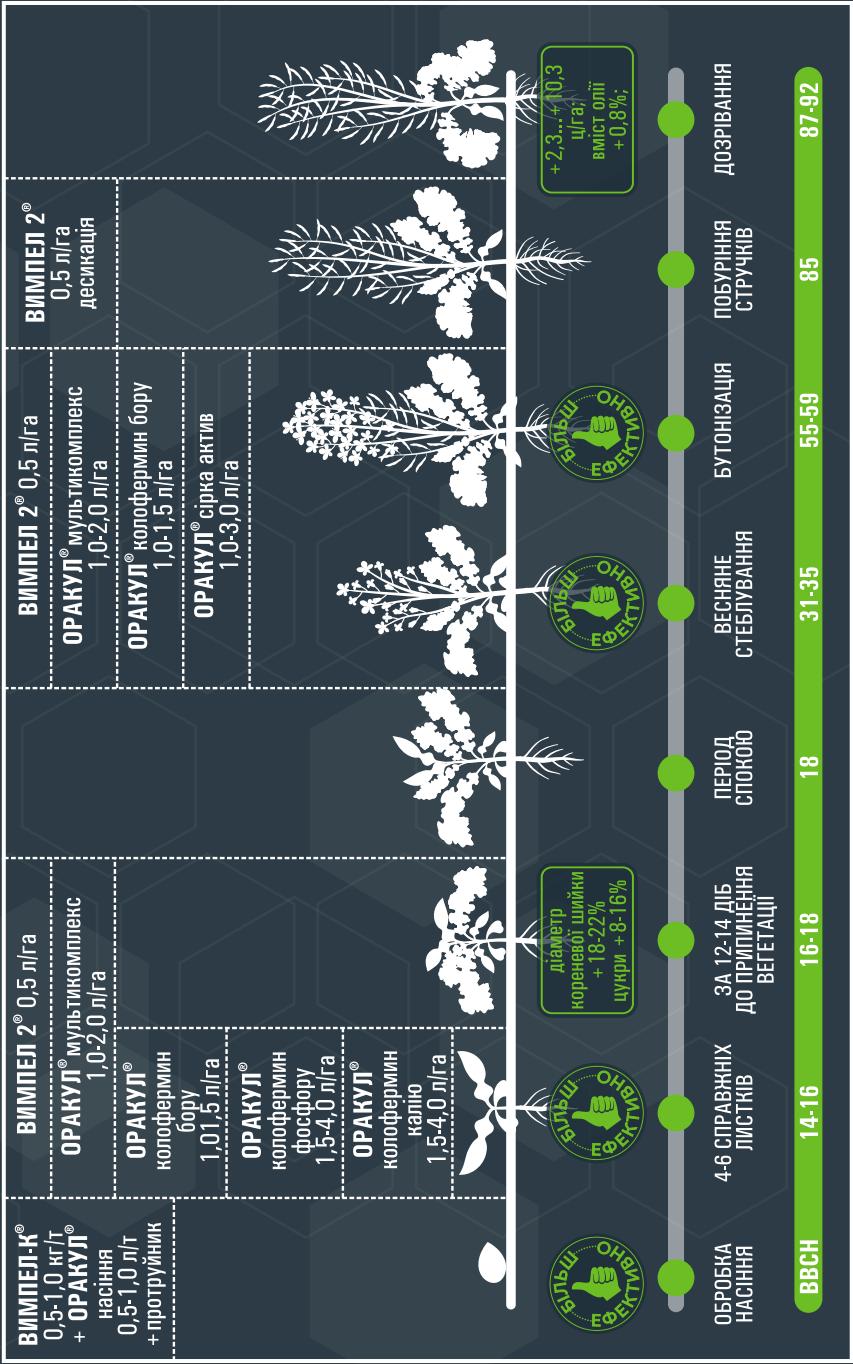
CORN

СХЕМА ЗАСТОСУВАННЯ НА КУКУРУДЗІ

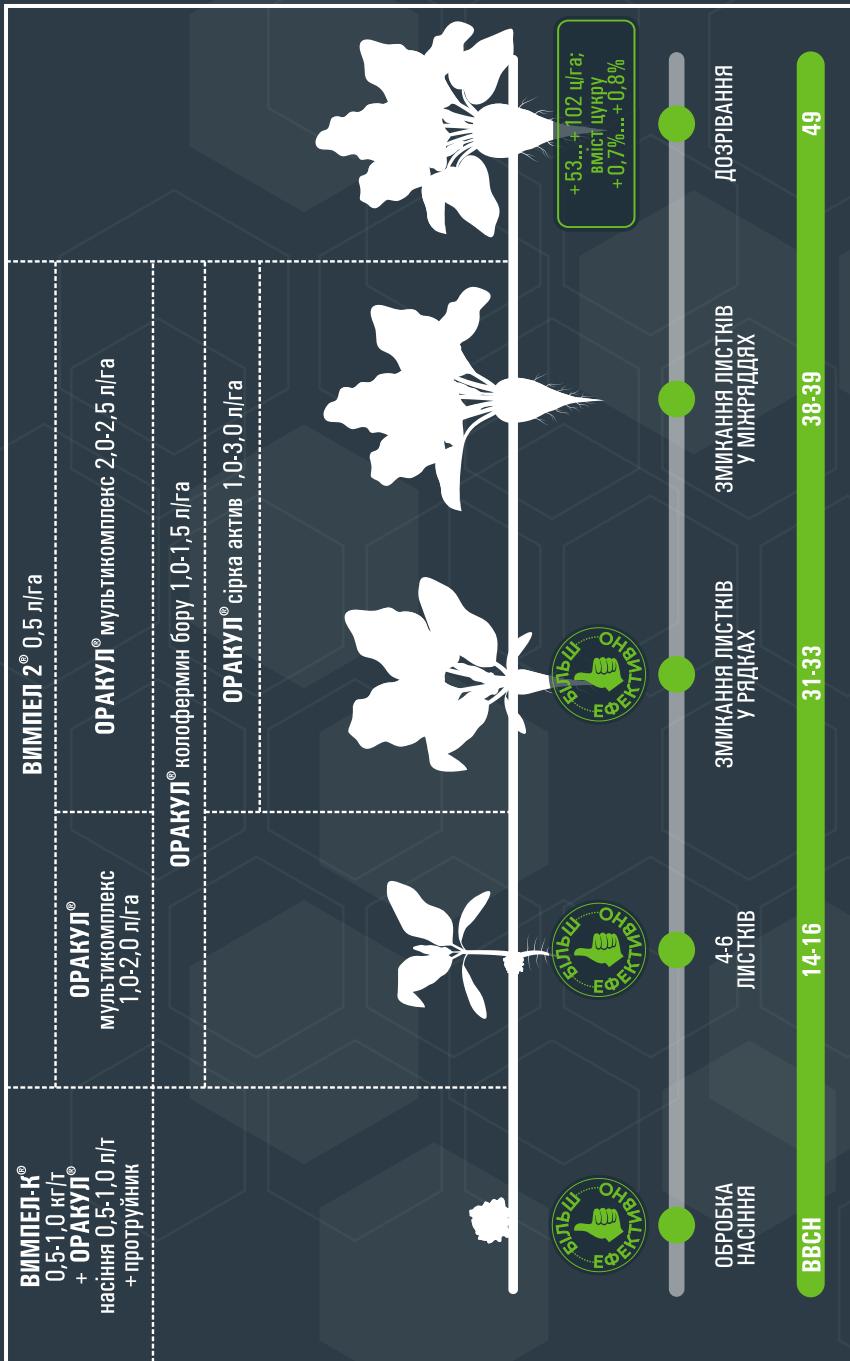


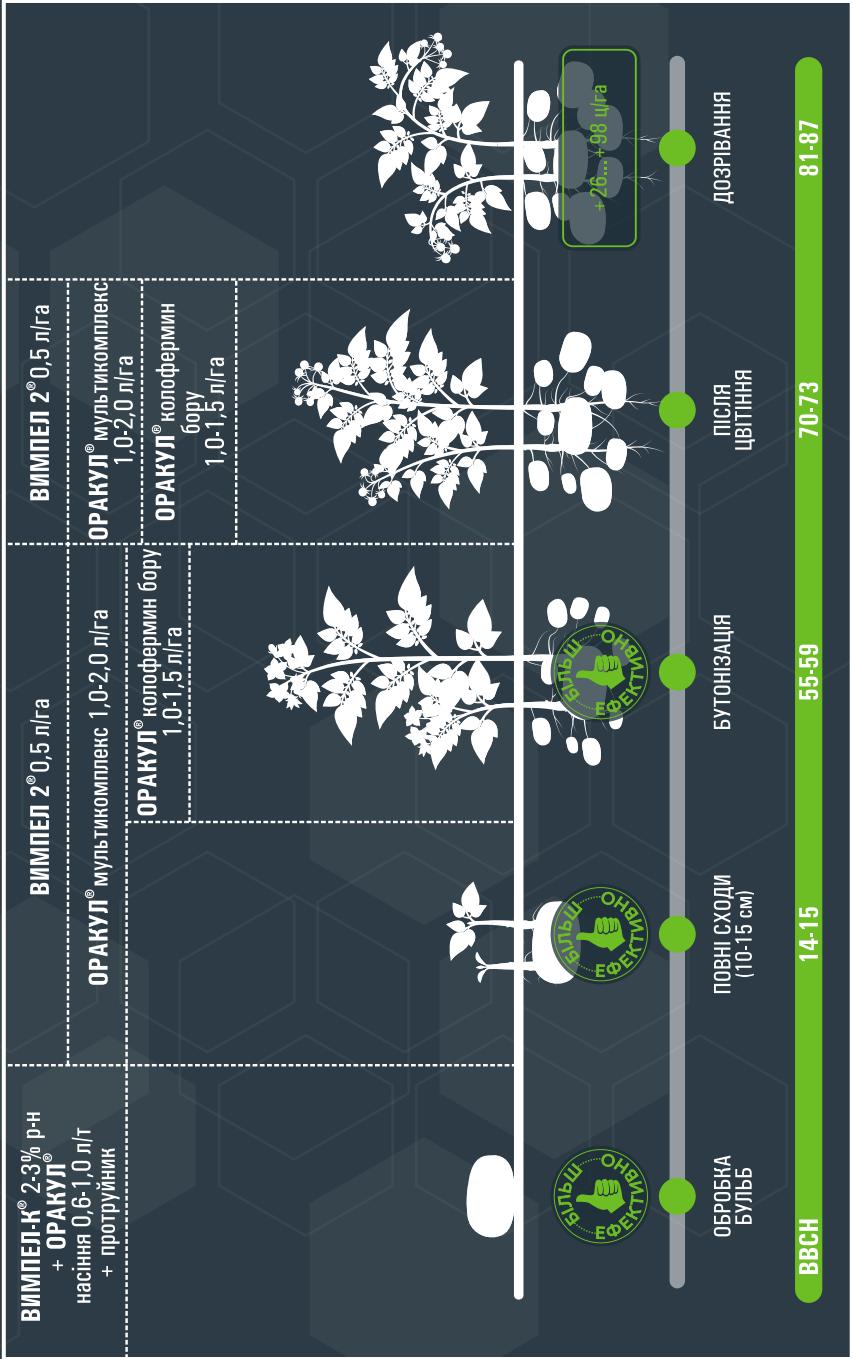






SUGAR BEET ◆ СХЕМА ЗАСТОСУВАННЯ НА ЦУКРОВИХ БУРЯКАХ





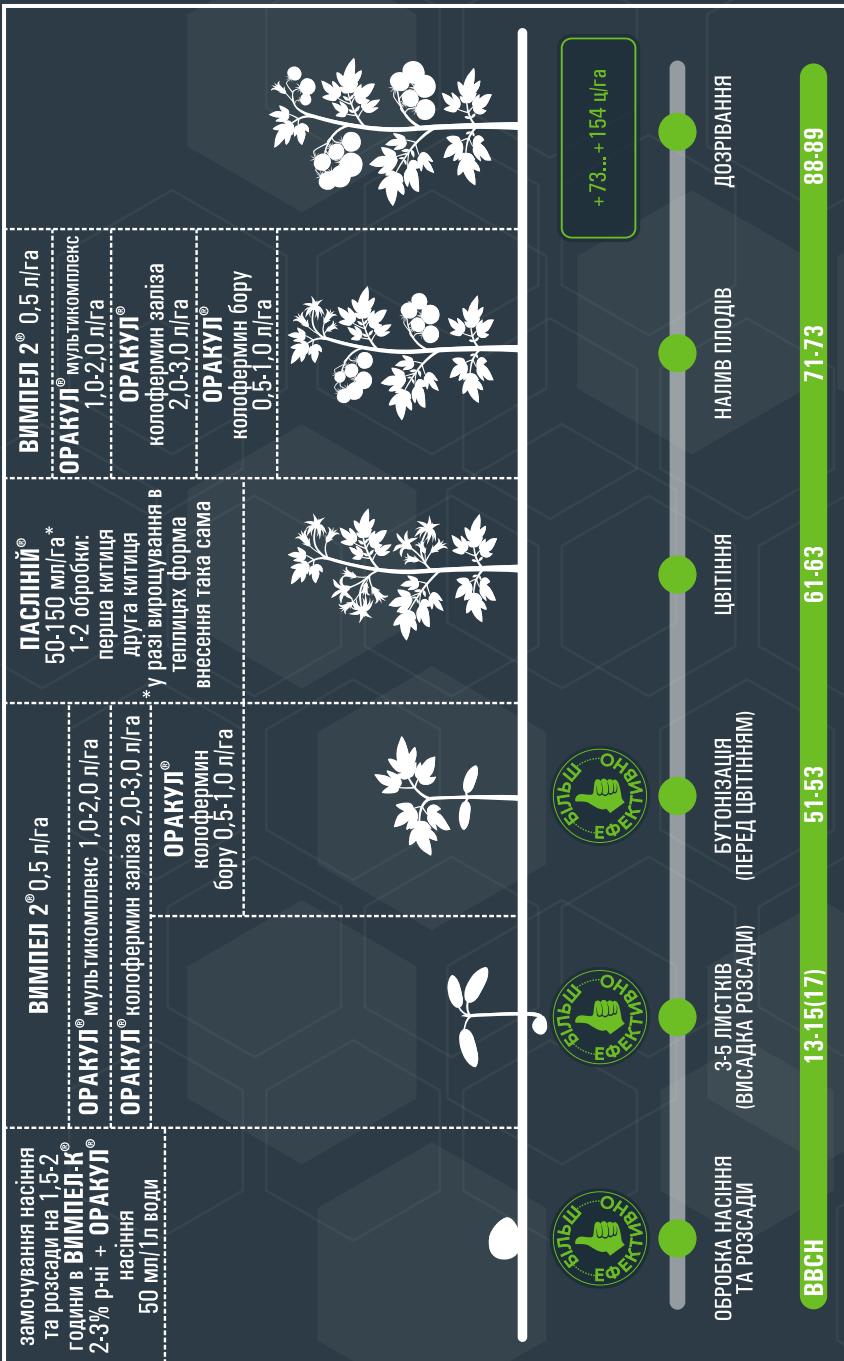


СХЕМА ЗАСТОСУВАННЯ НА ОГІРКАХ

замочування насіння
та розсади на 1,5-2
години в ВИМПЕЛ[®]
2-3% р-ні + ОРАКУЛ[®]
насіння

50 мл/1л води

ВИМПЕЛ 2[®] 0,5 л/га

ОРАКУЛ[®] мультикомплекс 1,0-2,0 л/га

ОРАКУЛ[®] копофермін заміза 2,0-3,0 л/га



приби́вка вріжкою
до 26 кг на сотку

ОБРОБКА НАСІННЯ

3-5 СПРАВЖНІХ
ЛІСТІНКІВ

ЗАВ'ЯЗЬ

ДОЗІРІВАННЯ

ВВСН

51-53

69-71

71-79

СХЕМА ЗАСТОСУВАННЯ НА ЦИБУЛІ

ONION

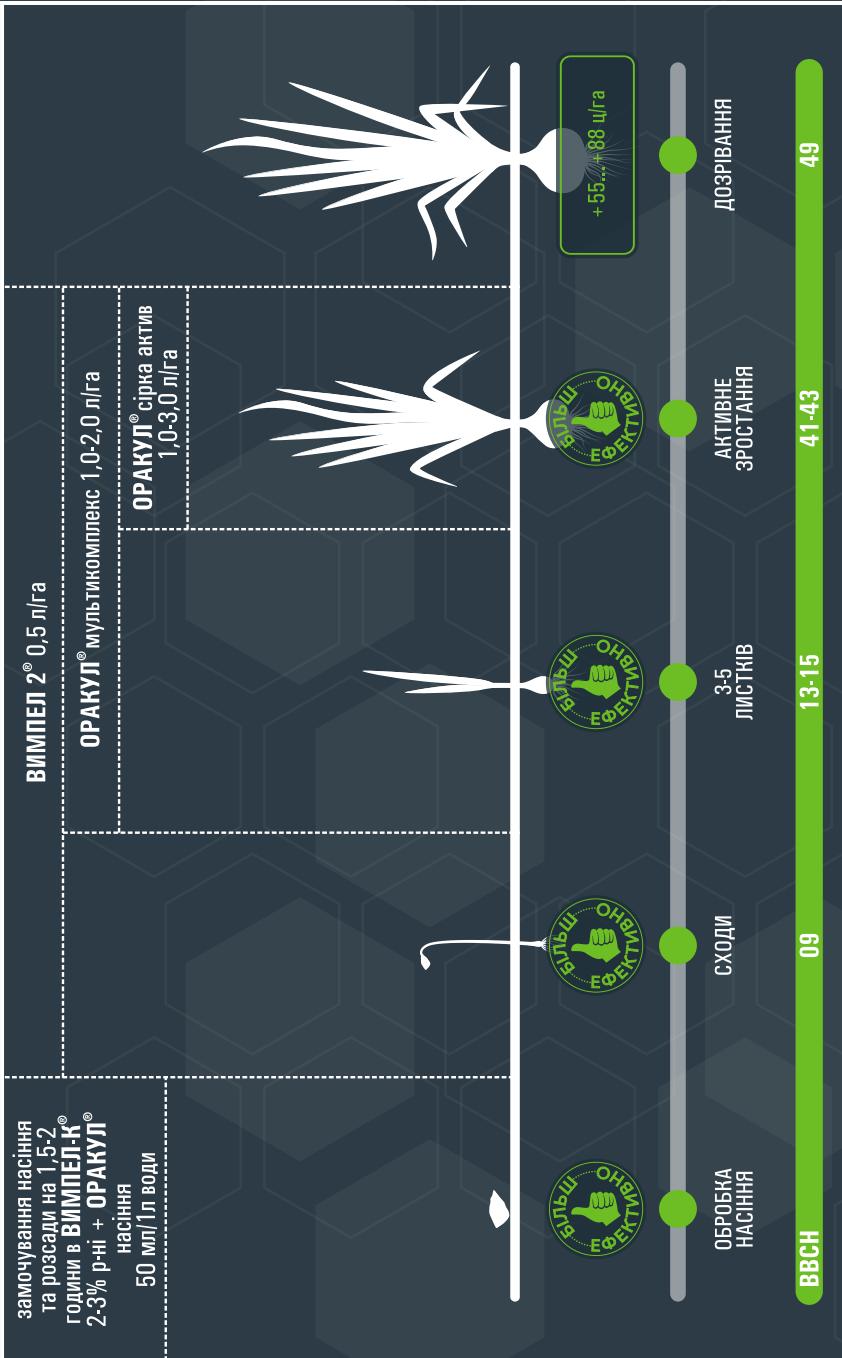
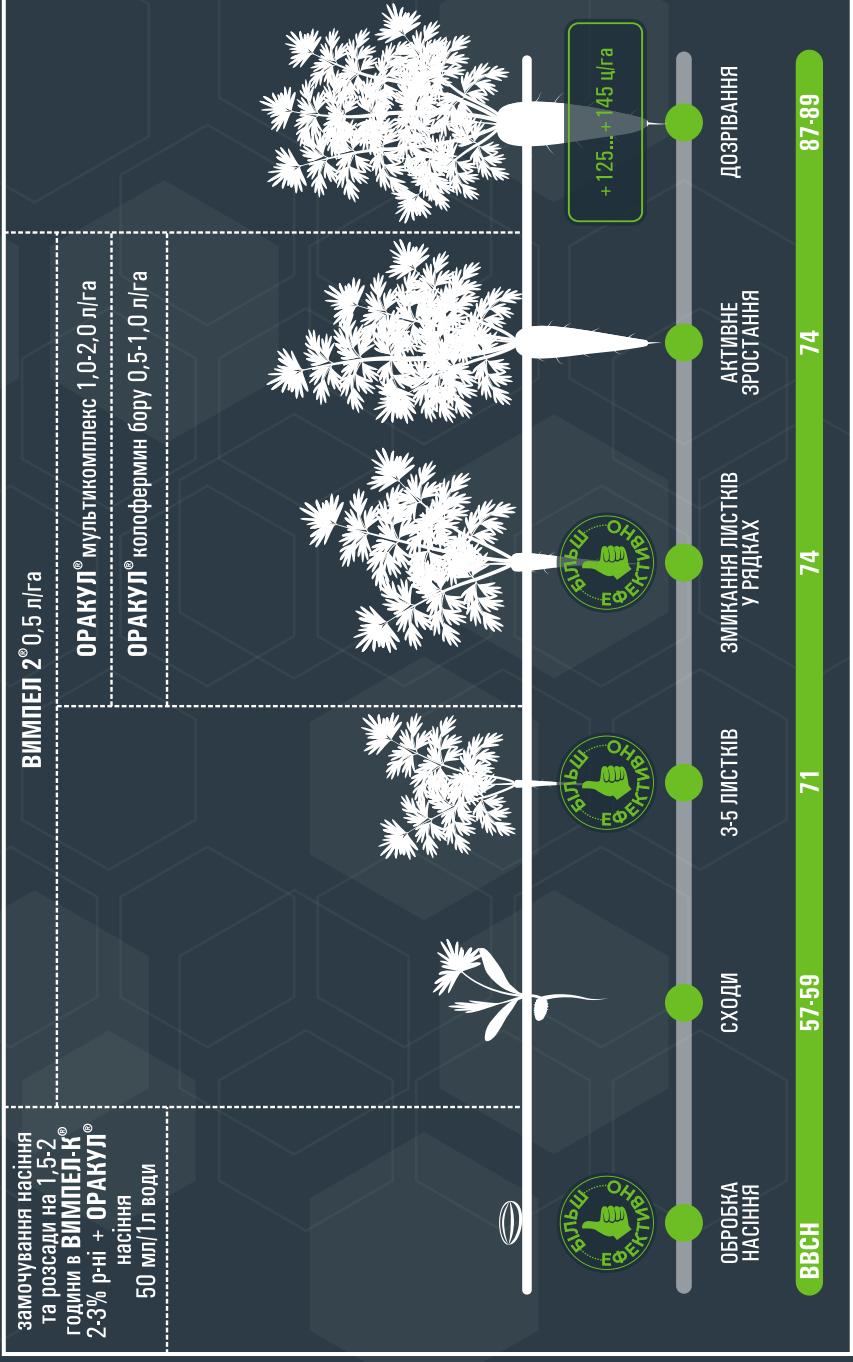



СХЕМА ЗАСТОСУВАННЯ НА КОРЕНЕПЛІДНИХ (МОРКВА, СТОЛОВІ БУРЯКИ)


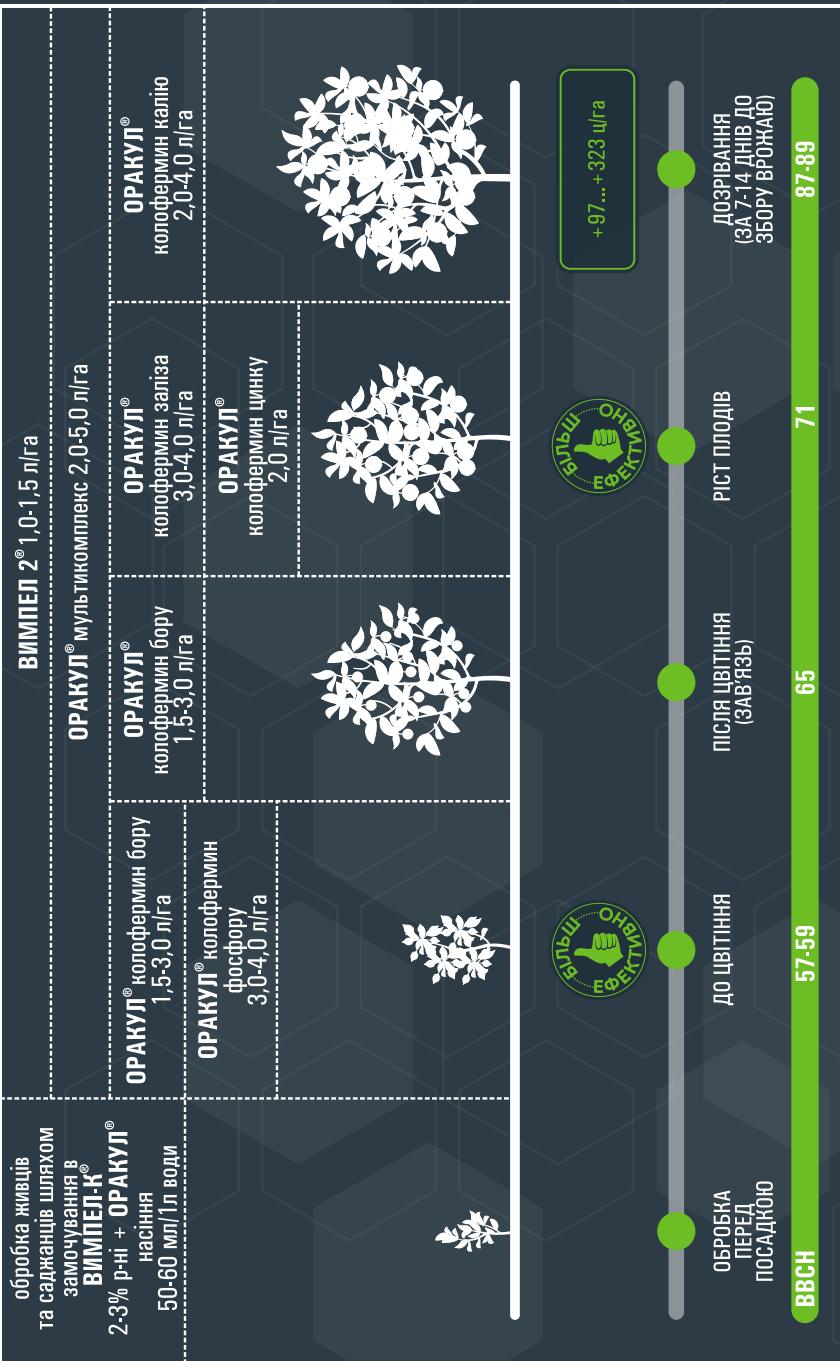


СХЕМА ЗАСТОСУВАННЯ НА ЯГІДНИХ КУЛЬТУРАХ

обробка саджанців шляхом замочування в **ВИМПЕЛ®**
2-3% р-ні + **ОРАКУЛ®** насіння
50-60 мл/1л води

ВИМПЕЛ 2® 0,5 л/га

ОРАКУЛ® мультикомплекс 1,0-2,0 л/га

ОРАКУЛ® колофермін запіза 2,0-3,0 л/га



+ 25...+ 38 ц/га



ОБРОБКА
ПЕРД ПОСАДКОЮ

ВВСН

ДО ЦВІТННЯ

57-59

ПІСЛЯ ЦВІТННЯ
(ЗАВ'ЯЗЬ)

71-73

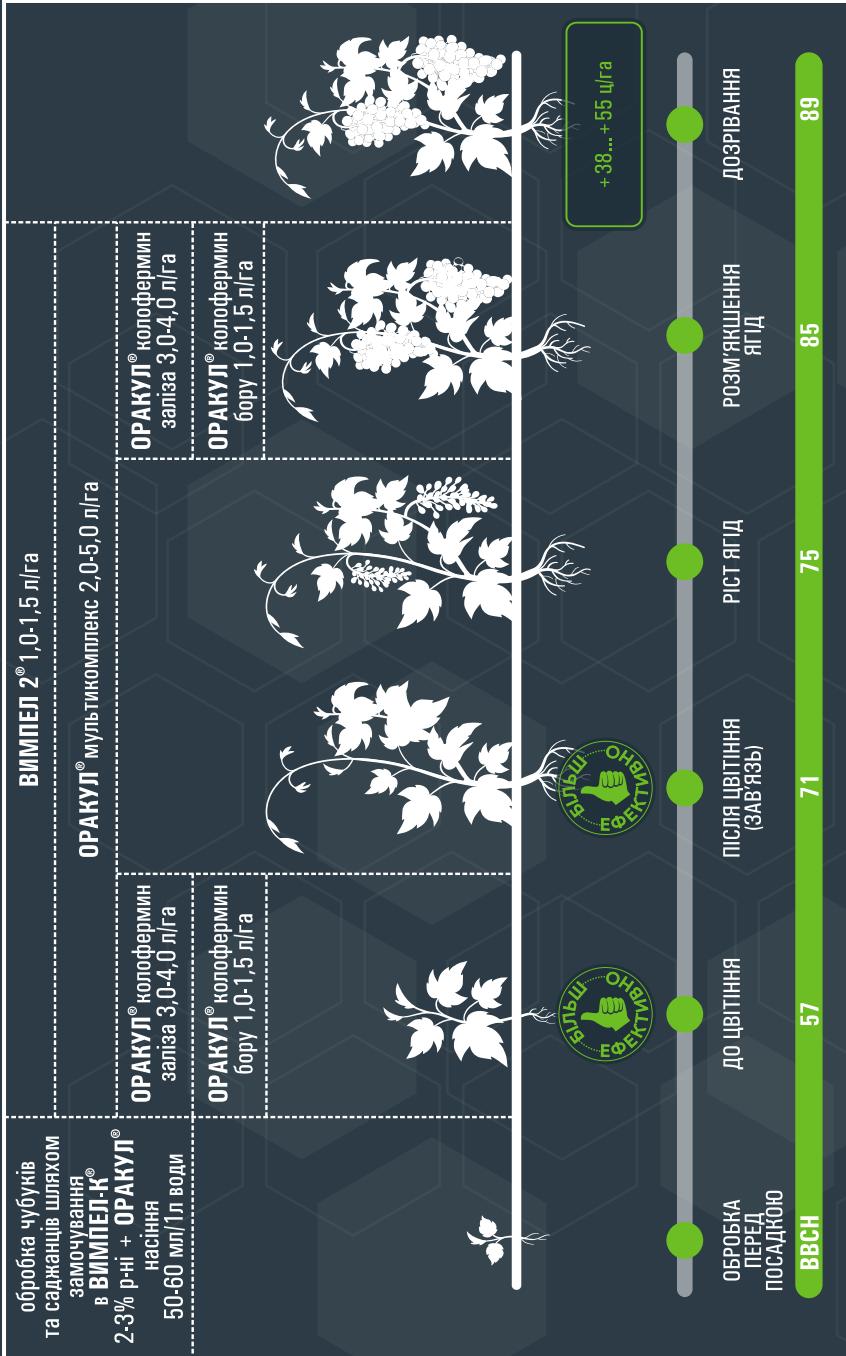
ДОЗРІВАННЯ
(ЗА 7-14 ДНІВ ДО ЗБОРУ ВРОЖАЮ)

87-89



GRAPE

СХЕМА ЗАСТОСУВАННЯ НА ВИНОГРАДІ



ПОСЛІДОВНІСТЬ ДОДАВАННЯ КОМПОНЕНТІВ РОБОЧОГО РОЗЧИНУ

ОБРОБКА НАСІННЯ

БАКОВА СУМІШ ІЗ ПРОТРУЙНИКОМ ТА ІНОКУЛЯНТОМ (ЯКЩО ЦЕ ПЕРЕДБАЧЕНО):



БАКОВА СУМІШ З ІНОКУЛЯНТОМ:



ВЕГЕТАЦІЙНІ ОБРОБКИ

БАКОВА СУМІШ:



БАКОВА СУМІШ ІЗ КАСОМ:



БАКОВА СУМІШ ІЗ КАРБАМІДОМ:





ДОСЯГАЄМО УСПІХІВ
РАЗОМ З ВАМИ!

DOLINA



050 475 49 05
067 539 77 57

095 291 92 66
067 524 31 77

050 471 12 48
067 694 16 79

095 294 46 40
067 694 07 92

НАЧАЛЬНИК ВІДДІЛУ
ПРОДАЖУ НА
ТЕРиторії України

СХІДНИЙ
РЕГІОН

ЦЕНТРАЛЬНИЙ
РЕГІОН

ЗАХІДНИЙ
РЕГІОН