



ТОВ «ТД «Ензим-Агро» пропонує Вам комплексну технологію захисту **Ожина літня** за рахунок використання сучасних біотехнологічних препаратів і способів їх застосування, розроблених провідними науковими установами в області мікробних технологій.







Основою препаратів є агрономічно корисні мікроорганізми, виділені з природних джерел. Вони продукують широкий спектр біологічно активних речовин і метаболітів, за допомогою яких відбувається пригнічення основних збудників хвороб (фітопатогенів) і шкідників, а також стимуляція росту рослин. Препарати можуть використовуватися в системах захисту рослин разом з хімічними пестицидами або без них, в органічному землеробстві.

Використання даної комплексної технології забезпечує максимальне збереження Вашого врожаю і дозволяє реалізувати генетичний потенціал культури.

Пропоновані технологічні схеми вирощування Ожини (літні сорти):

«Органічна система захисту та підживлення» - технологічна схема, яка ґрунтується на максимальному використанні біологічних факторів підвищення родючості ґрунтів, агротехнологічних заходів захисту рослин, а також на виконанні комплексу інших заходів, які забезпечують екологічне та економічно-доцільне виробництво сільськогосподарської продукції та сировини.

Органічна система захисту та підживлення Ожини (літні сорти)

Фази обробки	Назва біопрепаратів	Норма витрати препарату л(кг)/га	Ефективність/шкодочинний організм
<p>Замочування саджанців перед посадкою</p> 	<p>ФітоДоктор Біофосфорин БіоМаг Гумат Калію</p>	<p>0,1 л 0,1 л 0,1 л 0,3 л на 10 л води</p>	<p>Покращення приживаємості саджанців. Боротьба з хворобами кореня (гнилі). Забезпечення рослин азотом, фосфором та калієм.</p>
<p>Розпускання бруньок (при першій можливості)</p> 	<p>Колорадоцид Viridin (Триходермін) ФітоДоктор Урожай Цинк</p>	<p>6-9 л/га 6,0 л/га 1,0 л/га 2,0 л/га</p>	<p>Шкідники, хвороби. Забезпечення мікроелементами, підвищення стійкості рослин до несприятливих умов.</p>
<p>Відокремлення бутонів</p> 	<p>Колорадоцид Viridin (Триходермін) ФітоДоктор Аміностим Урожай Органік</p>	<p>6-9 л/га 6,0 л/га 1,0 л/га 1,0 л/га 2,0 л/га</p>	<p>Захист рослин від шкідників (попелиці, кліщі, довгоносики) та хвороб (дедимельоз, сіра гниль). Стимуляція росту та розвитку та забезпечення рослин мікроелементами.</p>
<p>Перед цвітінням</p> 	<p>Колорадоцид Viridin (Триходермін) ФітоДоктор Аміностим Урожай бор</p> <p>Краплине зрошення: ФітоДоктор</p>	<p>6-9 л/га 6,0 л/га 1,0 л/га 1,0 л/га 2,0 л/га</p> <p>3,0 л/га</p>	<p>Захист рослин від шкідників (попелиці, малиновий жук довгоносики) та хвороб (дедимельоз, сіра гниль). Стимуляція росту та розвитку та забезпечення рослин мікроелементами.</p> <p>Стимуляція розвитку кореневої системи, забезпечення рослини РК.</p>
<p>Послідуючі 2-3 обприскування з інтервалом 10 днів</p> 	<p>Колорадоцид Боверін ФітоДоктор Урожай ФітоСад Урожай Органік</p>	<p>6,0 л/га 3,0 л/га 2,0 л/га 3,0 л/га 2,0 л/га</p>	<p>Захист рослин від шкідників та хвороб (антракноз, дедимельоз). Забезпечення рослин мікроелементами.</p>
<p>MAStech ГРУНТ Обприскування стебел</p> 	<p>Целюлад Л Фітодоктор Гумат Калію</p>	<p>2,0 л/га 2,0 л/га 0,5 л/га</p>	<p>Швидке розкладання листя, плодів та омертвілих тканин рослин, зниження зимуючої фітопатогеної мікрофлори, підвищення якості наступного врожаю.</p>



БІОМАГ®

Органік
Стандарт

АЗОТФІКСАТОР ҐРУНТОВИЙ

БІОМАГ® – біотехнологічний препарат пролонгованої дії для обробки насіння з метою покращення азотного живлення рослин, стимуляції росту кореневої системи та обробки по вегетації для підвищення ефективності роботи фотосинтетичного апарату.

Діюча речовина: Живі клітини бактерії *Azotobacter chroococcum* покращеного штаму АС 39 з титром не менше 1×10^9 КУО/мл та продукти їх метаболізму (фітогормони ауксинового, гіберелінового і цитокінінового рядів, амінокислоти, вітаміни)

Препаративна форма: рідина

Упаковка: 20 л, 5 л, 1 л

Умови зберігання: Препарат зберігати за t° від $+2^\circ\text{C}$ до $+15^\circ\text{C}$ в темному, захищеному від прямих сонячних променів місці, окремо від отрутохімікатів

Термін придатності: 6 місяців

МЕХАНІЗМ ДІЇ:

Використання препарату для обробки ожини забезпечує рістстимулюючий ефект. Так культура мікроорганізмів *Azotobacter chroococcum* виділяє в культуральну рідину значна кількість фітогормонів - ауксин (у вигляді індолилуксусної кислоти) не менше 15 мг / мл і цитокінінів (у вигляді зеатин) не менше - 3,0 мг / мл, а також комплекс основних амінокислот (в кількості) з вмістом не менше 2%. Зазначений комплекс біологічно активних речовин в першу чергу сприяє підвищенню фотосинтетичної активності. Так у оброблених препаратом рослин відмічено збільшення загального вмісту фотосинтетичних пігментів на 7 - 15%, і підвищення активності процесу фотосинтезу в 1,7 - 2,6 рази. Також комплекс цитокінів, який міститься в препараті, забезпечує підвищення стійкості рослин до дії посухи. Застосування препарату в якості рістстимулятора на ожині сприяє підвищенню врожайності культури на 5 - 10% та цукристості 0,5-1,0%.

ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ:

- **Норми використання препарату для ожини вказані в технологічних схемах (див. таблицю)**
- Обробку насіння препаратом слід проводити не пізніше як за 3-5 діб до посіву;
- Перед додаванням препарату в робочий розчин вміст потрібно ретельно збовтати;
- Обробку та зберігання насіння слід проводити під накриттям або у затінку, не допускаючи попадання прямих сонячних променів.
- Обробку рослин та ґрунту проводити в періоди мінімальної сонячної активності (ранок, вечір, ніч, хмарність).
- Для обробки насіння готують водний розчин з розрахунку 10 л/т насіння. В першу чергу в розчин вносяться хімічні компоненти, останніми вносяться біологічні компоненти.
- Робочий розчин для обробки насіння потрібно використати протягом 3-х годин.

СУМІСНІСТЬ ПРЕПАРАТУ:

Препарат сумісний з більшою частиною протруйників, інсектицидів та мікродобривами. Проявляє синергічну дію з біологічними препаратами.



Препарат **Біомаг** сертифікований **Органік Стандарт** згідно Стандарту з виробництва допоміжних речовин, що можуть використовуватись в органічному сільському господарстві та переробці (з врахуванням вимог Стандарту, що еквівалентний Постановам ЄС 834/2007 та 889/2008)



АМІНОСТИМ®



БІОСТИМУЛЯТОР РОСТУ РОСЛИН

АМІНОСТИМ® – біостимулятор з високим вмістом амінокислот рослинного походження та інших біологічно активних речовин. Комплексний препарат, який містить набір основних вільних амінокислот рослинного походження, отриманих шляхом ферментативного гідролізу.

Діюча речовина: Вільні амінокислоти 134 г/л; азот загальний 24 г/л; фосфор водорозчинний 20 г/л; калій водорозчинний 20 г/л; ауксини 10 г/л; цитокініни 0,03 г/л

Препаративна форма: рідина

Упаковка: 20 л, 5 л, 1 л

Умови зберігання: Препарат зберігати за t° від +2°C до +30°C в сухому, захищеному від прямих сонячних променів місці

Термін придатності: 24 місяці

МЕХАНІЗМ ДІЇ:

Амінокислоти, які входять в склад препарату, знаходяться в легкозасвоюваній для рослин формі (L-α-амінокислоти) і можуть швидко та без додаткових затрат енергії бути залучені до обміну речовин, в результаті чого звільнена енергія витрачається для інших фізіологічних процесів. Також ряд амінокислот проявляють сильні стимулюючі властивості.

Так, амінокислоти **аланін** та **фенілаланін** проявляють дію подібну ауксином, їх використання помітно стимулює формування вегетативної маси.

Пролін – сприяє підвищенню стійкості рослин, до стресових факторів та накопичення азоту, підсилює здатність насіння до проростання, покращує ефективність фотосинтезу та збільшує вміст хлорофілу. Його дія полягає також в покращенні генеративного розвитку рослин та їх продуктивності, він впливає на зав'язування плодів, регулює водообмін в рослині.

Гліцин є компонентом, так званих структурних білків, які вивільняються в момент виникнення біотичних стресів. Ці білки зміцнюють клітинні стінки та обмежують проникнення патогенів в тканини рослин. Гліцин виконує головну роль в захисті клітини від наслідків зневоднення.

Амінокислота **глутамін**, є одним з депо азоту у рослин та приймає участь в синтезі решти типів амінокислот, тому додаткове надходження глутаміна в рослину сприяє активації азотного обміну і покращує процес поглинання азоту з мінеральних добрив.

Комплекс фітогормонів, що входять до складу препарату, сприяє покращенню білкового обміну, підвищує загальну стійкість рослин в стресових умовах. Сприяють регенерації рослин після пошкодження низькими температурами.

Застосування препарату на ожині підвищує врожайність і якість продукції.

ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ:

Норми використання препарату для ожини вказані в технологічних схемах (див. таблицю)

СУМІСНІСТЬ ПРЕПАРАТУ:

- Сумісний з пестицидами, біопрепаратами та добривами.
- Перед додаванням у робочий розчин препарат рекомендується збовтувати.



Препарат **Аміностим** сертифікований **Органік Стандарт** згідно Стандарту з виробництва допоміжних речовин, що можуть використовуватись в органічному сільському господарстві та переробці (з врахуванням вимог Стандарту, що еквівалентний Постановам ЄС 834/2007 та 889/2008)



ГУМАТ КАЛІЮ

Органік
Стандарт

СТИМУЛЯТОР РОСТУ РОСЛИН

ГУМАТ КАЛІЮ – водорозчинна калійна сіль гумінової кислоти - є високоефективним стимулятором росту для всіх культур відкритого та закритого ґрунту.

Діюча речовина: Препарат виробляється з леонардиту.

Рідка форма: вміст гумінових кислот не менше 10%

Суха форма: вміст гумінових кислот не менше 80%

Препаративна форма: рідина, водорозчинний порошок

Упаковка: 20 л, 5 л, 1 л, 1 кг

Умови зберігання: Рідка форма: t° від 0°C до +30°C; Суха форма: t° від -30°C до +30°C

в сухому, захищеному від прямих сонячних променів місці

Термін придатності: Рідка форма: 3 роки; Суха форма: 5 років

МЕХАНІЗМ ДІЇ:

Водорозчинна калійна сіль гумінової кислоти, що входить до складу препарату є високоефективним стимулятором росту для ожини за рахунок, якої активується імунна система рослини, підвищується стійкість до хвороб. Підвищується рівень засвоєння елементів живлення з ґрунту та органічних добрив, покращується стійкість рослин до зовнішніх стресів. Збільшується урожайність, покращується якість продукції, збільшується термін зберігання.

ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ:

- **Норми використання препарату для ожини вказані в технологічних схемах (див. таблицю)**
- Для швидкого та рівномірного розчинення сухого **Гумату Калію** необхідно порошок повільно додавати у воду. При цьому розчин потрібно постійно перемішувати.
- Рекомендується використовувати воду не нижче кімнатної температури.

СУМІСНІСТЬ ПРЕПАРАТУ:

- **Гумат Калію** сумісний з пестицидами, біопрепаратами та добривами.
- Перед змішуванням компонентів, доцільно провести тестування на утворення осаду в окремій емкості.
- Не додавати в бакову суміш з pH < 5,5.



Препарат **Гумат Калію** сертифікований **Органік Стандарт** згідно Стандарту з виробництва допоміжних речовин, що можуть використовуватись в органічному сільському господарстві та переробці (з врахуванням вимог Стандарту, що еквівалентний Постановам ЄС 834/2007 та 889/2008)



БІОФОСФОРИН®

Органік
Стандарт

ФОСФОР-КАЛІЙ МОБІЛІЗАТОР

БІОФОСФОРИН® – біотехнологічний препарат пролонгованої дії для покращення фосфорного та калійного живлення рослин і стимуляції росту кореневої системи.

Діюча речовина: Живі клітини та спори бактерії *Bacillus megaterium* штаму ВМ 206 з титром не менше 5×10^8 КУО/мл та продукти їх метаболізму (фітогормони ауксинового, гіберелінового і цитокінінового рядів, амінокислоти, вітаміни).

Препаративна форма: рідина

Упаковка: 20 л, 5 л, 1 л

Умови зберігання: Препарат зберігати за t° від $+2^\circ\text{C}$ до $+15^\circ\text{C}$ в темному, захищеному від прямих сонячних променів місці

Термін придатності: 8 місяців

МЕХАНІЗМ ДІЇ:

Дія базується на здатності мікроорганізмів, що входять до складу препарату, трансформувати важкодоступні сполуки фосфору і калію в доступні для рослин форми. За рахунок виділення мікроорганізмами *Bacillus megaterium* комплексу органічних кислот (лимонної, яблучної кислот) відбувається розщеплення неорганічних сполук фосфору, а виділення комплексу ферментів (фосфатаз), відбувається розщеплення органічних сполук фосфору, які містяться в значній кількості в ґрунті. Це забезпечує додаткове надходження фосфору до 25 – 50 кг д. р. на га, а калію - до 15 – 20 кг д. в. на га.

Сумісне застосування препарату з хімічними протруйниками сприяє зняттю їх фітотоксичної (ретардантної) дії при посіві в умовах посухи.

ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ:

- **Норми використання препарату для ожини вказані в технологічних схемах (див. таблицю)**
- Перед додаванням препарату в робочий розчин вміст потрібно ретельно збовтати.
- Обробку та зберігання насіння слід проводити під накриттям або у затінку, не допускаючи попадання сонячних променів.
- Обробку ґрунту проводити в періоди мінімальної сонячної активності (ранок, вечір, ніч, хмарність)
- Для обробки насіння готують водний розчин з розрахунку 10 л/т насіння. Біологічні компоненти вносяться останніми.
- Робочий розчин для обробки насіння потрібно використати протягом 6 годин.

СУМІСНІСТЬ ПРЕПАРАТУ:

- Препарат сумісний з інсектицидами, гербіцидами, добривами та фунгіцидами.
- Сумісний з усіма мікробіологічними препаратами.



Препарат **Біофосфорин** сертифікований **Органік Стандарт** згідно Стандарту з виробництва допоміжних речовин, що можуть використовуватись в органічному сільському господарстві та переробці (з врахуванням вимог Стандарту, що еквівалентний Постановам ЄС 834/2007 та 889/2008)



ФІТОДОКТОР

Органік
Стандарт

БІОФУНГІЦИД ШИРОКОГО СПЕКТРУ ДІЇ

ФІТОДОКТОР – біофунгіцид широкого спектру дії для профілактики та лікування комплексу хвороб сільськогосподарських культур, викликаних фітопатогенними грибами та бактеріями.

Діюча речовина: Живі клітини та спори бактерії *Bacillus subtilis* вдосконаленого штаму BS 323 з титром живих клітин не менше 5×10^9 КУО/мл та продукти їх метаболізму (фітогормони, амінокислоти, антибіотики)

Препаративна форма: рідина, порошок

Упаковка: 20 л, 5 л, 1 л, 1 кг

Умови зберігання: Препарат рідкої форми зберігати за t° від $+2^\circ\text{C}$ до $+15^\circ\text{C}$ в сухому, захищеному від прямих сонячних променів місці; препарат сухої форми зберігати за t° від -20°C до $+30^\circ\text{C}$ в сухому, захищеному від прямих сонячних променів місці

Термін придатності: Рідка форма: 6 місяців; Суха форма: 24 місяця

МЕХАНІЗМ ДІЇ:

Пригнічує розмноження і розвиток багатьох фітопатогенних грибів і бактерій, а також сприяє підвищенню імунітету та стимулює ріст рослин. Застосування препарату в технології вирощування малини та ожини забезпечує ефективну профілактику захворювань, які вражають рослини на всіх етапах вегетації: дидемільоз, сіра гниль, які викликані мікроорганізмами родів: *Didymella applanata*, *Botrytis Cinerea*, *Leptosphaeria Coniothyrium* або *Phytophthora citricola*, *Botrytis cinerea*. Використання препарату на плантаціях ожини сприяє стимуляції росту та фізіологічної активності рослин і забезпечує підвищення стійкості до повторного зараження рослин збудниками захворювань. Продуцент препарату має високу стійкість до дії стресових умов (посухи, низьких температур).

ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ:

- **Норми використання препарату для ожини вказані в технологічних схемах (див. таблицю)**
- Препарат використовують в системах захисту озимих зернових, шляхом передпосівної обробки насіння і періодичних обприскувань посівів протягом вегетації.
- Перед додаванням сухої форми препарату в робочий розчин його рекомендується попередньо розчинити в невеликій кількості води.
- Обприскування проводити в ранковий або вечірній час. Не використовувати при високій сонячній активності.
- Насіння обробляти препаратом в затінку, або місцях, захищених від потрапляння прямих сонячних променів.
- Температура робочого розчину не повинна бути нижче $+10^\circ\text{C}$.
- Перед додаванням препарату в бакову суміш рекомендується провести тестування на відсутність осаду при змішуванні з іншими компонентами
- При змішуванні з хімічними пестицидами (гербіцидами, інсектицидами, фунгіцидами) і мікроелементами препарат **ФітоДоктор**, додається в баковий розчин в останню чергу.

СУМІСНІСТЬ ПРЕПАРАТУ:

- **ФітоДоктор** сумісний з хімічними гербіцидами, інсектицидами, фунгіцидами, біологічними препаратами і рістстимуляторами.



Препарат **Фітодоктор** сертифікований **Органік Стандарт** згідно Стандарту з виробництва допоміжних речовин, що можуть використовуватись в органічному сільському господарстві та переробці (з врахуванням вимог Стандарту, що еквівалентний Постановам ЄС 834/2007 та 889/2008)



VIRIDIN (ТРИХОДЕРМІН)

БІОФУНГІЦИД ШИРОКОГО СПЕКТРУ ДІЇ



Органік
Стандарт

VIRIDIN(ТРИХОДЕРМІН) – біофунгіцид для захисту від широкого спектру грибних та бактеріальних хвороб.

Діюча речовина: Спори та міцелій грибів роду *Trichoderma spp.* з титром не менше 1×10^8 КУО/мл та продукти метаболізму - біологічно активні речовини

Препаративна форма: рідина

Упаковка: 20 л, 5 л, 1 л, 1 кг

Умови зберігання: Препарат рідкої форми зберігати за t° від $+4^\circ\text{C}$ до $+10^\circ\text{C}$ в сухому, захищеному від прямих сонячних променів місці; препарат сухої форми зберігати за t° від -20°C до $+30^\circ\text{C}$ в сухому, захищеному від прямих сонячних променів місці

Термін придатності: 6 місяців

МЕХАНІЗМ ДІЇ:

Пригнічує розвиток фітопатогенів прямим паразитуванням, конкуренцією за субстрат, виділенням ферментів, антибіотиків (гліотоксін, вірідін, триходермін) та інших біологічно активних речовин.

Пригнічує патогенні мікроорганізми, які поширюються через ґрунт і рослинні залишки. Забезпечує оздоровлення ґрунтів (зменшення інфекційного фону фітопатогенів за рахунок продукції біологічно активних речовин, стимулює розвиток рослин.

Застосування препарату на основі *Trichoderma spp* в системі захисту ожини з високою ефективністю дозволяє контролювати ряд захворювань, в першу чергу дидемільоз, сіру гниль, борошниста роса.

ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ:

- **Норми використання препарату для ожини вказані в технологічних схемах (див. таблицю)**
- Використовувати при середньодобовій температурі повітря від $+10^\circ\text{C}$. Обприскування проводити в ранковий або вечірній час. Не застосовувати препарат при інтенсивному сонячному випромінюванні.

СУМІСНІСТЬ ПРЕПАРАТУ:

- Сумісний з пестицидами, біопрепаратами та добривами.
- Перед додаванням у робочий розчин препарат рекомендується збовтувати.
- Використовувати лише у ретельно вимитих від хімічних компонентів агрегатах.
- Проявляє сильну синергійну дію з препаратами **ФітоДоктор®**.
- **Несумісний з хімічними фунгіцидами.**



Препарат **Viridin (Триходермін)** сертифікований **Органік Стандарт** згідно Стандарту з виробництва допоміжних речовин, що можуть використовуватись в органічному сільському господарстві та переробці (з врахуванням вимог Стандарту, що еквівалентний Постановам ЄС 834/2007 та 889/2008)



ГАУБСИН® FORTE



БІОЛОГІЧНИЙ ФУНГІЦИД ДЛЯ ЗАХИСТУ ТА СТИМУЛЯЦІЇ РОСТУ

ГАУБСИН® FORTE – препарат широкого спектру дії для захисту сільськогосподарських та плодово – ягідних культур від комплексу хвороб. Препарат проявляє антимікробну, антифунгальну та ріст-стимулюючу дію.

Діюча речовина: Два штами культури *Pseudomonas aureofaciens* з титром клітин не менше 4×10^9 КУО/мл

Препаративна форма: рідина

Упаковка: 20 л, 5 л, 1 л

Умови зберігання: Препарат зберігати за t° від $+2^\circ\text{C}$ до $+15^\circ\text{C}$ в сухому, захищеному від прямих сонячних променів місці

Термін придатності: 3 місяці

МЕХАНІЗМ ДІЇ:

Проявляє високу антифунгальну дію, пригнічує до 95% збудників хвороб, що викликаються грибами. Синтезує метаболіти (антибіотики, сидерофори), активні проти широкого спектру хвороб бактеріальної і грибної природи. Проявляє ріст-стимулюючу дію внаслідок чого підвищується стійкість до дедимельозу, сірої гнилі та ін.

Гаубсин® FORTE не викликає резистентності у збудників хвороб, тому з часом не виникає потреби у збільшенні норми використання препарату. Препарат не спричиняє шкідливого впливу на навколишнє середовище, людей та інших корисних організмів біоценозу, а також не є фітотоксичним

ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ:

- **Норми використання препарату для ожини вказані в технологічних схемах (див. таблицю)**
- Перед додаванням препарату в робочий розчин вміст потрібно ретельно збовтати, та рекомендовано пропускати через сітчастий фільтр.

СУМІСНІСТЬ ПРЕПАРАТУ:

- Препарат **Гаубсин® FORTE** сумісний з інсектицидами, гербіцидами, біопрепаратами, добривами, та з хімічними фунгіцидами, окрім тих, що містять мідь та ртуть.



Препарат **Гаубсин Forte** сертифікований **Органік Стандарт** згідно Стандарту з виробництва допоміжних речовин, що можуть використовуватись в органічному сільському господарстві та переробці (з врахуванням вимог Стандарту, що еквівалентний Постановам ЄС 834/2007 та 889/2008)



АКТАРОФІТ®

БІОТЕХНОЛОГІЧНИЙ ҐРУНТОВИЙ ІНСЕКТИЦИД

АКТАРОФІТ® – інсекто-акарицид контактно-кишкової дії для знищення шкідників сільськогосподарських культур.

Діюча речовина: комплекс природних авермектинів групи B1 і B2, що продукуються корисним ґрунтовим грибом *Streptomyces avermitilis* (не менше 1,8%)

Препаративна форма: рідина; порошок

Упаковка: 20 л, 5 л, 1 л, 1 кг

Умови зберігання: препарат зберігати за t° від 0° С до +25° С в сухому, захищеному від прямих сонячних променів місці

Термін придатності: 24 місяці

МЕХАНІЗМ ДІЇ:

Діючою основою препарату є комплекс природних авермектинів групи B1 і B2, що продукуються корисним ґрунтовим грибом *Streptomyces avermitilis* – це сильні специфічні нейротоксини, які проникаючи в організм комах кишковим або контактним шляхом, безповоротно вражають їх нервову систему. Як наслідок, настає параліч та комахи гинуть.

Перші ознаки дії препарату - припинення живлення спостерігаються через 6-8 годин для листогризух і через 12-16 годин для сисних шкідників. Масова загибель настає на 2-3 добу після обробки, а максимальний ефект досягається на 2-5 добу. Захисний ефект препарату триває до 15-20 діб. Додатково проявляє овіцидну дію, зменшує кількість відроджених личинок з яєць.

ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ:

- **Норми застосування препарату для ожини вказані у технологічних схемах (див. таблицю).**
- Обприскування посівів або насаджень доцільно проводити в суху, безвітряну погоду за низької ймовірності опадів протягом наступних 8-10 годин.
- Температурний діапазон роботи препарату: +15...35°С.
- рН робочого розчину: 5,5-7,0.
- Не рекомендується проводити обробку під час випадання роси, а також в сонячну погоду, оскільки це знижує ефективність препарату.
- Термін придатності робочого розчину: не більше 3 годин.
- Максимальний період очікування перед збиранням: 48 годин.

СУМІСНІСТЬ ПРЕПАРАТУ:

Препарат **Актарофіт®** сумісний з агрохімікатами та біопрепаратами. Проявляє синергійну дію з препаратами **Гаубсин® FORTE**, **Колорадоцид®** та **Ентоцид®**.

ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ:

- Використання препарату в системах захисту ожини дозволяє ефективно контролювати комплекс основних шкідників: попелицю, кліщів, довгоносику, малинового жука тощо;
- Стабільно висока ефективність при різних умовах застосування. На відміну від хімічних інсектицидів при температурах понад 30 °С ефективність препарату значно зростає;
- Виявляє кишкову і додатково контактну дію;
- Відсутність резистентності комах до препарату за рахунок блокування ключових фізіологічних процесів шкідника;



КОЛОРАДОЦИД®



БІОЛОГІЧНИЙ ІНСЕКТО-АКАРИЦИД

КОЛОРАДОЦИД® – мікробіологічний препарат для захисту сільськогосподарських, плодово-ягідних і лікарських культур від личинок шкідників.

Діюча речовина: Спори культури *Bacillus thuringiensis*, та продукти її метаболізму; інертні наповнювачі, які забезпечують збереження, змочування та стабільність.

Титр, не менше: 1×10^9 КУО/мл (рідка форма), 5×10^9 КУО/г (суха форма).

Препаративна форма: рідина; порошок

Упаковка: 20 л, 5 л, 1 л, 1 кг

Умови зберігання: препарат зберігати за t° від $+4^\circ \text{C}$ до $+12^\circ \text{C}$ (рідка форма), $+4^\circ \text{C}$ до $+15^\circ \text{C}$ (суха форма). Препарат зберігають в сухому, захищеному від прямих сонячних променів місці

Термін придатності: 12 місяців

МЕХАНІЗМ ДІЇ:

• **Колорадоцид®** має подвійну дію: активується в кишківнику шкідників і викликає його дисфункцію, а також пригнічує синтез РНК в клітинах комах. Максимальний захисний ефект від застосування • препарату досягається при обробці рослин в ранні строки розвитку шкідників (I-III стадії).

В результаті дії препарату на комах, в тому числі і в сублетальних дозах, відбувається порушення метаморфозу, інгібуються процеси травлення, знижується плодючість самиць і життєздатність наступних поколінь. Масова загибель шкідників відбувається на 5-7 добу.

• Оптимальна температура повітря $+18-30^\circ \text{C}$.

• Проявляє синергійну дію з препаратами **Актарофіт, Боверин, Флогард.**

ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ:

• **Норми застосування препарату для ожини вказані у технологічних схемах (див. таблицю).**

• Перед додаванням препарату в робочий розчин його рекомендується збовтати. Зберігання робочого розчину більше 6 годин не допускається.

ВИГОДИ ВІД ВИКОРИСТАННЯ ПРЕПАРАТУ:

- безпечний для людей, теплокровних тварин, птахів, риби, бджіл і навколишнього середовища;
- не накопичується в рослинах і ґрунті;
- не впливає на зовнішній вигляд та смакові якості культури, що обробляється;
- можливість застосування в будь-яку фазу росту і розвитку рослин;
- швидке розкладання діючої речовини, що дозволяє застосування перед збиранням врожаю;
- відсутність резистентності комах до препарату - незмінна норма внесення.



Препарат **Колорадоцид®** сертифікований **Органік Стандарт** згідно Стандарту з виробництва допоміжних речовин, що можуть використовуватись в органічному сільському господарстві та переробці (з врахуванням вимог Стандарту, що еквівалентний Постановам ЄС 834/2007 та 889/2008)



КОЛОРАДОЦИД®



БІОЛОГІЧНИЙ ІНСЕКТО-АКАРИЦИД

ЕНТОЦИД® – біотехнологічний препарат для боротьби із ґрунтовими шкідниками: ведмедка, дротяники, личинки совок, діабротики, личинки травневого і колорадського жука, зимуючі форми шкідників у ґрунті.

Діюча речовина: Міцелій та спори кількох рас ентомопатогенних грибів: *Metarhizium spp*, *Beauveria spp*, *Lecanicillium spp*, *Paecilomyces spp*. Титр: не менше 2×10^8 КУО/мл.

Препаративна форма: рідина

Упаковка: 20 л, 5 л, 1 л

Умови зберігання: препарат зберігати за t° від $+2^\circ$ С до $+15^\circ$ С. Препарат зберігають в сухому, захищеному від прямих сонячних променів місці.

Термін придатності: 6 місяців

МЕХАНІЗМ ДІЇ:

• Спори гриба в ґрунті, при попаданні на тіло шкідника, протягом 10-12 годин проростають та уражують жирову тканину, кишковий тракт, паралізують нервову систему та органи дихання. В результаті шкідник гине і стає джерелом розвитку для самого гриба та іншої мікрофлори ґрунту. Повна загибель настає через 40-120 годин в залежності від віку личинки або імаго.

ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ:

- **Норми застосування препарату для ожини вказані у технологічних схемах (див. таблицю).**
- **Ентоцид** вносять в ґрунт будь-яким доступним способом: методом змішування з добривами, в розчині з поливною водою, обприскування ґрунту.
- Застосовувати препарат рекомендується восени або навесні, особливо в період випадання проливних дощів. Після внесення препарату ґрунт обробляється відповідно до технології: оранка, культивування, дискування, підгортання. Найбільш ефективно вносити препарат у вологий ґрунт перед його обробкою.
- При висаджуванні розсади або саджанців, замочують кореневу систему в розчині препарату, або вносять його з поливною водою.
- Щорічне застосування препарату **Ентоцид** сприяє істотному зниженню кількості ґрунтових шкідників.

СУМІСНІСТЬ ПРЕПАРАТУ:

- Препарат сумісний з біопрепаратами, регуляторами росту, інсектицидами та добривами.
- Не сумісний з фунгіцидами та фумігантами.



Препарат **Ентоцид®** сертифікований **Органік Стандарт** згідно Стандарту з виробництва допоміжних речовин, що можуть використовуватись в органічному сільському господарстві та переробці (з врахуванням вимог Стандарту, що еквівалентний Постановам ЄС 834/2007 та 889/2008)



БОВЕРИН®



БІОЛОГІЧНИЙ ІНСЕКТИЦИД

БОВЕРИН® – інсектицид нового покоління, призначений для біологічного контролю шкідників сільськогосподарських, плодово-ягідних та овочевих культур відкритого та закритого ґрунту.

Діюча речовина: спори ентомопатогенного гриба *Beauveria bassiana* роду *Beauveria*, титр не менше 2×10^8 КУО/мл

Титр, не менше: 1×10^9 КУО/мл (рідка форма), 5×10^9 КУО/г (суха форма).

Препаративна форма: рідина

Упаковка: 20 л, 5 л, 1 л

Умови зберігання: препарат зберігати окремо від отрутохімікатів при t° від $+2^\circ\text{C}$ до $+15^\circ\text{C}$ в сухому, захищеному від прямих сонячних променів місці

Термін придатності: 3 місяці

МЕХАНІЗМ ДІЇ:

Beauveria bassiana проникає в тіло комах, як безпосередньо через кутикулу, так і травний тракт. Проростання конідій гриба в порожнину тіла комах-шкідника відбувається дуже швидко та супроводжується виділенням токсинів, внаслідок чого шкідник гине. Зараження комах грибним патогеном відбувається на різних стадіях розвитку шкідника. Загиблі комах стають джерелом інфекції для інших комах шкідників.

ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ:

- **Норми застосування препарату для ожини вказані у технологічних схемах (див. таблицю).**
- Перед додаванням препарату в робочий розчин його рекомендується збовтати. Зберігання робочого розчину більше 6 годин не допускається.
- Обов'язково застосовувати таку кількість робочого розчину, яка забезпечить якісне та рясне змочування поверхні рослин;
- рН робочого розчину в межах 5,5 – 7,0;
- Застосовувати у ранкові та вечірні години або за хмарної погоди в безвітряну суху погоду;
- температурний режим від $+12$ до $+30^\circ\text{C}$.

СУМІСНІСТЬ ПРЕПАРАТУ:

- Препарат сумісний з біопрепаратами, регуляторами росту, інсектицидами та добривами.
- Не сумісний з фунгіцидами та фумігантами. Після застосування препарату необхідно проводити промивку обприскувача.



Препарат **Боверин** сертифікований **Органік Стандарт** згідно Стандарту з виробництва допоміжних речовин, що можуть використовуватись в органічному сільському господарстві та переробці (з врахуванням вимог Стандарту, що еквівалентний Постановам ЄС 834/2007 та 889/2008)



УРОЖАЙ БОР



КОНЦЕНТРАТ БОРУ

УРОЖАЙ БОР – концентрований розчин бору (В) у доступній для рослин формі боретаноламіну, для підживлення культур, чутливих до нестачі елементу: цукровий буряк, ріпак, соя, соняшник, бобові. Гумат в складі препарату покращує проникненню Бору в тканини рослини.

Діюча речовина:	N	B	Гумати
	65	150	

Препаративна форма: рідина

Упаковка: 20 л, 5 л, 1 л

Умови зберігання: зберігати при t від + 0 °С до + 40 °С в темному, захищеному від прямих сонячних променів місці

Термін придатності: 36 місяців

МЕХАНІЗМ ДІЇ:

Бор відіграє важливу роль з моменту проростання насіння і надалі, з регулювання вуглеводного обміну, синтезу амінокислот та білків, хлорофілу, процесів запліднення на момент цвітіння. Регулює надходження в рослину інших елементів (азоту, калію, кальцію); впливає на формування зав'язі; підвищує якість врожаю, його збереження; впливає на водний режим рослин та процес вуглеводного обміну; сприяє використанню ауксинів рослиною; впливає на активність меристеми і ріст рослин; покращує синтез протеїнів; покращує міграцію цукрів.

ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ:

- **Норми застосування препарату для ожини вказані в технологічних схемах (див. таблицю).**
- Обприскування проводять в ранковий або вечірній час. Температура повітря при обприскуванні не повинна перевищувати 25°C. Температура робочого розчину не повинна бути нижче від +10°C. Не використовувати при інтенсивному сонячному випромінюванні.



Препарат **Урожай Бор** сертифікований **Органік Стандарт** згідно Стандарту з виробництва допоміжних речовин, що можуть використовуватись в органічному сільському господарстві та переробці (з врахуванням вимог Стандарту, що еквівалентний Постановам ЄС 834/2007 та 889/2008)



УРОЖАЙ ОРГАНІК



МІКРОДОБРИВО ДЛЯ ОРГАНІЧНОГО ВИРОБНИЦТВА

УРОЖАЙ ОРГАНІК – комплексне мікродобриво, спеціально розроблене для застосування у органічних господарствах, для отримання високоякісної органічної продукції.

Діюча речовина:	N	P₂O₅	K₂O	S	Mn	Cu	B	Fe	Mo	Zn
	-	-	-	55	25	8,5	2,5	3,8	0,2	2

Препаративна форма: рідина

Упаковка: 20 л, 5 л, 1 л

Умови зберігання: Препарат зберігати за t° від 0°C до +40°C в сухому, захищеному від прямих сонячних променів місці

Термін придатності: 36 місяців

МЕХАНІЗМ ДІЇ:

Оптимальне співвідношення мікроелементів у легкодоступній формі, у поєднанні з хелатизованими сполуками ЕДТА та комплексом органічних кислот, дозволяє активізувати процеси фотосинтезу, поділу клітин і синтезу органічних сполук, підвищити активність ферментів, що забезпечує підвищення рівня урожайності та стійкість рослин до ураження хворобами.

ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ:

- **Норми використання препарату для ожини вказані в технологічних схемах (див. таблицю)**
- Обприскування проводять в ранковий або вечірній час. Температура повітря при обприскуванні не повинна перевищувати 25°C. Температура робочого розчину не повинна бути нижче від +10°C. Не використовувати при інтенсивному сонячному випромінюванні.

ВИГОДИ ВІД ВИКОРИСТАННЯ ПРЕПАРАТУ:

- Використання препарату в системах захисту ожини дозволяє активізувати всі важливі процеси життєдіяльності в критичний період, прискорити розвиток рослини, що дає можливість більш повно реалізувати потенційну продуктивність генотипу, а також поліпшити якість продукції.



Препарат **Урожай Органік** сертифікований **Органік Стандарт** згідно Стандарту з виробництва допоміжних речовин, що можуть використовуватись в органічному сільському господарстві та переробці (з врахуванням вимог Стандарту, що еквівалентний Постановам ЄС 834/2007 та 889/2008)



УРОЖАЙ ЦИНК

КОНЦЕНТРАТ ЦИНКУ - 112 Г/Л

УРОЖАЙ ЦИНК – рідке мікродобриво на основі EDTA з високим вмістом цинку (Zn) в легкодоступній формі для підживлення культур, чутливих до нестачі цинку: кукурудза, соя, квасоля, льон.

Діюча речовина: Zn – 112 г/л; N – 45 г/л

Препаративна форма: рідина

Упаковка: 20 л, 5 л, 1 л

Умови зберігання: Препарат зберігати за t° від 0°C до +40°C в сухому, захищеному від прямих сонячних променів місці

Термін придатності: 36 місяців

МЕХАНІЗМ ДІЇ:

Цинк (Zn) виступає важливим мікроелементом, має великий вплив на окислювально-відновлювані процеси в рослинному організмі, бере участь у синтезі гормону росту (ауксину), в утворенні АТФ, хлорофілу, елементів мінерального живлення, в поділі клітин, формуванні мітохондрій, прискорює проходження біосинтезу білка (амінокислот), виступає компонентом 40 дихальних ферментів, збільшує вміст аскорбінової кислоти, сухої речовини, впливає на процеси (живлення, транспортування речовин), на проникність мембран, прискорює темпи росту і розвитку, посилює процеси в репродуктивних органах (під час запліднення), підвищує стійкість до захворювань, посухо-, жаро- морозостійкість у рослин.

Цинк сприяє засвоєнню міді, бору, зменшення елементів у ґрунті – заліза, калію, марганцю, свинцю, кадмію та регулює обмін фосфору.

ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ:

• **Норми використання препарату для ожини вказані в технологічних схемах (див. таблицю)**

• Не рекомендується виконувати обробку в умовах дії низьких або високих температур повітря, інтенсивного сонячного випромінювання та сильного вітру.

Можливе сумісне внесення «Урожай Цинк» разом із засобами захисту рослин та іншими добривами. Перед змішуванням рекомендується перевірити сумісність препаратів: тестове приготування робочого розчину не повинне давати осад.

ВИГОДИ ВІД ВИКОРИСТАННЯ ПРЕПАРАТУ:

• Використання препарату в системах підживлення ожини дозволяє покращити фізіологічний стан та підвищити імунітет рослин і їх розвиток, протягом вегетації – підвищити морозо- та посухостійкість, краще протистояти шкідникам та хворобам.

Покращується якість урожаю – підвищується вміст цукрів, зовнішній вигляд ягід.



Препарат **Урожай Цинк** сертифікований **Органік Стандарт** згідно Стандарту з виробництва допоміжних речовин, що можуть використовуватись в органічному сільському господарстві та переробці (з врахуванням вимог Стандарту, що еквівалентний Постановам ЄС 834/2007 та 889/2008)



ЦЕЛЮЛАД Л®



БІОДЕСТРУКТОР ОРГАНІЧНИХ РЕШТОК

ЦЕЛЮЛАД Л® – комплексний мікробно-ферментний препарат для прискорення процесу гуміфікації і мінералізації рослинних залишків та оздоровлення ґрунту.

Діюча речовина: Три штами гриба *Trichoderma* - *Tr. viride* штаму TL472, *Tr. harzianum* штаму TH315 та *Tr. reesei* штаму TR683 з титром не менше 1×10^8 КУО/мл, 5 штамів *Bacillus spp.* з загальним титром не менше 10^8 та продукти їх метаболізму: целюлозолітичні ферменти, фітогормони, антибіотики, вітаміни.

Препаративна форма: рідина

Упаковка: 20 л, 5 л, 1 л

Умови зберігання: Препарат зберігати за t° від $+2^\circ\text{C}$ до $+15^\circ\text{C}$ в сухому, захищеному від прямих сонячних променів місці

Термін придатності: 6 місяців

МЕХАНІЗМ ДІЇ:

Комплекс мікроорганізмів і ферментів бактеріального походження, що входить до складу препарату, забезпечує прискорення процесів розкладання, та мінералізації поживних залишків ожини. Це забезпечує повернення в ґрунт поживних речовин (азоту, фосфору, калію, сірки, та ряду мікроелементів), локалізованих в листовому опаді ожини. Також регулярне використання препарату забезпечує накопичення органічних речовин у ґрунті, оптимізацію структури ґрунту (оптимальну щільність, підвищення утримання вологи).

Культури мікроорганізмів, які входять в склад препарату, за рахунок конкуренції за поживні речовини, сприяє оздоровленню ґрунту та зниженню чисельності патогенної мікрофлори.

Обробка стовбурів яблунь та груш препаратом, сприяє зменшенню запасу зимуючих форм збудників хвороб – сірої гнилі, парші, моніліозу, плодових гнилей, що дозволяє запобігти зараженню рослин в наступному році та підвищити продуктивність і якість врожаю.

ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ:

- **Норми використання препарату для ожини вказані в технологічних схемах (див. таблиці)**
- Для найкращого результату, з метою збереження вологи в ґрунті, препарат вносять по поживним решткам відразу після збору урожаю.
- Рослинні рештки в полі мають бути подрібнені (30-100 мм) та рівномірно розкидані по площі.
- Препарат застосовують при температурі повітря від $+5^\circ\text{C}$ до $+45^\circ\text{C}$ при високій вологості повітря (більше 75%).
- Оптимальні умови дії препарату: рН - 5,0-7,0.
- Для пришвидшення роботи препарату в бакову суміш рекомендовано додавати 5-7 кг д.р. на га азотних добрив.
- Оброблені рештки заробити у ґрунт протягом 3 діб на глибину до 25 см. А у випадку з No-Till, прикатати оброблену ділянку котком.

СУМІСНІСТЬ ПРЕПАРАТУ:

Препарат сумісний з більшістю інсектицидів, гербіцидами, біопрепаратами, добривами, та несумісний з хімічними фунгіцидами.

Проявляє синергічну дію разом з препаратами **БіоМаг®**, **Біофосфорин®**, **Гаубсин® FORTE**, **ФітоДоктор®** та лінійкою мікродобрив **Урожай**, **Гумат Калію**.

Використовувати лише у ретельно вимитих від хімічних компонентів агрегатах.

Норми азотних добрив: КАС 50 л/га, аміачна селітра 80 кг/га.



Препарат **Целюлад Л** сертифікований **Органік Стандарт** згідно Стандарту з виробництва допоміжних речовин, що можуть використовуватись в органічному сільському господарстві та переробці (з врахуванням вимог Стандарту, що еквівалентний Постановам ЄС 834/2007 та 889/2008)