



ТОВ «ТД «Ензим-Агро» пропонує Вам комплексну технологію захисту **Горіху** 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 Горіху:

1) **«Інтегрована система вирощування»** - технологічна схема основою, якою є хімічних ЗЗР, з додатковим використанням біологічних препаратів.

2) **«Органічна система вирощування»** - 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.

Інтегрована система вирощування **Волоського горіху**

| Фази обробки | Назва біопрепаратів | Норма внесення препарату л(кг)/га | Ефективність/шкочинний організм |
|--------------------------------------|---|---|---|
| Замочування саджанців перед посадкою | ФітоДоктор Біофосфорин БіоМаг Viridin (Триходермін) Гумат Калію Урожай СТАРТ | 0,1 л 0,1 л 0,1 л 0,3 л 0,3 л 0,1 л на 100 л води | Захист від основних корневих хвороб. Покращення приживаємості саджанців, вищий відсоток укорінення, формування потужної кореневої системи. Забезпечення рослин азотом, фосфором та калієм, фітогормональна стимуляція. |
| Розпускання бруньок | Хімічні ЗЗР Актарофіт Урожай цинк Адюмакс | 0,4-0,8 л/га 3,0 л/га 0,15 л/га | Захист від хвороб. Захист рослин від шкідників: горіхова попелиця, велика жилкова попелиця, кліщ повстяний, листокрутка. Покращення живлення рослин. |
| Цвітіння | Актарофіт Гаубсин FORTE ФітоДоктор Урожай Бор Адюмакс | 0,1-1,0 л/га 5,0 л/га 1,0 л/га 3,0 л/га 0,15 л/га | Захист рослин від шкідників: горохова попелиця, велика жилкова попелиця, кліщ повстяний, листокрутка, а також хвороб: моніліоз, марсоніоз, меланколій, нектрія, бактеріальна плямистість. Покращення цвітіння та зав'язування. |
| Ріст плодів | Актарофіт Аміностим Гаубсин FORTE ФітоДоктор Урожай Сад Адюмакс | 0,5-1,0 л/га 1,0 л/га 5,0 л/га 1,0 л/га 4,0 л/га 0,15 л/га | Захист рослин від шкідників: горіхова попелиця, велика жилкова попелиця, кліщ повстяний, листокрутка, а також хвороб: моніліоз, марсоніоз, меланколій, нектрія, бактеріальна плямистість. Стимуляція росту. Забезпечення рослин мікроелементами. |
| Через 15-20 діб | Хімічний фунгфцид. Урожай ФітоСад Аміностим Адюмакс | 2,0 л/га 1,0 л/га 0,15 л/га | Захист від хвороб. Забезпечення рослин мікроелементами. Стимуляція росту та розвитку рослин. |
| MAStech ГРУНТ Після збору урожаю | Целюлад ФітоДоктор Адюмакс | 5,0 л/га 1,0 л/га 0,5 л/га | Швидке розкладання листя, плодів та омертвілих тканин рослин, зниження зимуючого запасу збудників хвороб. |

Органічна система вирощування **Волоського горіху**

| Фази обробки | Назва біопрепаратів | Норма внесення препарату л(кг)/га | Ефективність/шкочинний організм |
|--------------------------------------|---|--|--|
| Замочування саджанців перед посадкою | ФітоДоктор Біофосфорин БіоМаг Viridin (Триходермін) Гумат Калію | 0,1 л 0,1 л 0,1 л 0,3 л 0,3 на 100 л води | Захист від основних корневих хвороб. Покращення приживаємості саджанців, вищий відсоток укорінення, формування потужної кореневої системи. Забезпечення рослин азотом, фосфором та калієм, фітогормональна стимуляція. |
| Розпускання бруньок | Viridin (Триходермін) ФітоДоктор Колорадоцид Урожай цинк | 4,0 л/га 1,0 л/га 8-10 л/га 3,0 л/га | Захист від хвороб. Захист рослин від шкідників: горіхова попелиця, велика жилкова попелиця, листокрутка. Покращення живлення рослин. |
| Цвітіння | Колорадоцид Гаубсин FORTE ФітоДоктор Урожай Бор | 8,0-10 л/га 5,0 л/га 1,0 л/га 3,0 л/га | Захист рослин від шкідників: горіхова попелиця, велика жилкова попелиця, листокрутка, а також хвороб: моніліоз, марсоніоз, меланколій, нектрія, бактеріальна плямистість. Покращення цвітіння та зав'язування. |
| Ріст плодів | Аміностим Гаубсин FORTE ФітоДоктор Урожай Органік | 1,0 л/га 5,0 л/га 1,0 л/га 4,0 л/га | Захист рослин від хвороб: моніліоз, марсоніоз, меланколій, нектрія, бактеріальна плямистість. Стимуляція росту. Забезпечення рослин мікроелементами. |
| Через 15-20 діб | Viridin (Триходермін) ФітоДоктор Аміностим | 3,0 л/га 1,0 л/га 2,0 л/га | Захист від хвороб. Стимуляція росту та розвитку рослин. |
| MAStech ГРУНТ Після збору урожаю | Целюлад ФітоДоктор | 5,0 л/га 1,0 л/га | Швидке розкладання листя, плодів та омертвілих тканин рослин, зниження зимуючого запасу збудників хвороб. |



БІОМАГ®



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 волоського горіха 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 цитокінінів, який міститься в препараті, забезпечує підвищення стійкості рослин до дії посухи.

Застосування препарату в якості рістстимулятора на волоському горісі сприяє підвищенню врожайності культури на 5 - 10%.

ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ:

• **Норми використання препарату для волоського горіха вказані в технологічних схемах (див. таблиці)**

Перед додаванням препарату в робочий розчин вміст потрібно ретельно збовтати. Робочий розчин для обробки волоського горіха потрібно використати впродовж 3-х годин. В бакових сумішах в першу чергу вносяться хімічні компоненти, біологічні вносяться останніми.

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®

Органік
Стандарт

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

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

Пролін сприяє підвищенню стійкості рослин до стресових факторів та накопиченню азоту, покращує ефективність фотосинтезу і збільшує вміст хлорофілу. Його дія полягає також у поліпшенні генеративного розвитку рослин та їх продуктивності, він впливає на зав'язування плодів, регулює водний обмін в рослині.

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

Амінокислота **глутамін** є одним з депо азоту у рослин і бере участь у синтезі інших типів амінокислот, тому додаткове надходження глутаміну в рослину сприяє активізації азотного обміну і покращує процеси 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 волоському горісі підвищує врожайність і якість продукції.

ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ:

Норми застосування препарату для волоського горіха у технологічних схемах (див. таблиці).

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 РОСЛИНИ

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%

Препаративна форма: рідина

Упаковка: 20 л, 5 л, 1 л

Умови зберігання: t° від 0°C до +30°C в сухому, захищеному від прямих сонячних променів місці

Термін придатності: 36 місяців

МЕХАНІЗМ ДІЇ:

Водорозчинна калійна сіль гумінової кислоти, що входить до складу препарату є високоефективним стимулятором росту для волоського горіха 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.

СУМІСНІСТЬ ПРЕПАРАТУ:

Гумат Калію сумісний з пестицидами, біопрепаратами та добривами. Перед змішуванням компонентів, доцільно провести тестування на утворення осаду в окремій ємкості.

Не додавати в бакову суміш з рН < 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®



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 VM 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 волоського горіха вказані в технологічних схемах (див. таблиці)**
- Перед додаванням у робочий розчин препарату необхідно ретельно збовтати;

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



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 волоського горіха забезпечує ефективну профілактику захворювань, які вражають рослини на всіх етапах вегетації. Використання препарату на плантаціях волоського горіха 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 волоського горіха вказані в технологічних схемах (див. таблиці)**
- Препарат застосовують в системах захисту волоського горіха шляхом періодичних обприскувань посівів протягом вегетації.
- Обприскування проводити в ранковий або вечірній час. Не використовувати при інтенсивному сонячному випромінюванні.
- Температура робочого розчину не повинна бути нижче $+10^\circ\text{C}$.
- При змішуванні з іншими компонентами рекомендується провести тестування на відсутність осаду бакової суміші.
- 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 волоського горіха з високою ефективністю дозволяє контролювати ряд захворювань.

ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ:

- **Норми використання препарату для волоського горіха вказані в технологічних схемах (див. таблиці)**
- 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 **Гаубсин® FORTE**, **ФітоДоктор®**, **БіоМаг®**, **Біофосфорин®**.
- **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



БІОФУНГІЦИД ШИРОКОГО СПЕКТРУ ДІЇ

ГАУБСИН® FORTE – біофунгіцид для захисту від широкого спектру грибних та бактеріальних хвороб. Препарат проявляє антимікробну, антифунгальну та ріст-стимулюючу дію.

Діюча речовина: два штами культури *Pseudomonas aureofaciens* з титром клітин не менше 1×10^8 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. **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 застосування препарату для волоського горіха вказані у технологічних схемах (див. таблиці).**
- 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.



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 листогризучих 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.

ВИГОДИ ВІД ВИКОРИСТАННЯ ПРЕПАРАТУ:

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

ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ:

- **Норми застосування препарату для волоського горіха вказані у технологічних схемах (див. таблиці).**
- Препарат застосовується по мірі появи шкідників. Обприскування посівів 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 в межах 5,5 – 7,0. Використання жорсткої води (особливо води з свердловин) може знижуватись ефективність дії препарату. Тому при використанні жорсткої води рекомендується в баковий розчин додавати рН-коректори, які знижують жорсткість води. 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.

СУМІСНІСТЬ ПРЕПАРАТУ:

- Препарат **Актарофіт®** сумісний з агрохімікатами та біопрепаратами. Для підвищення ефективності дії **Актарофіту** рекомендовано використовувати сумісно з ад'ювантом **Адюмакс** в рекомендованих дозах.



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.

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.

ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ:

- **Норми застосування препарату для волоського горіха вказані у технологічних схемах (див. таблиці).**
- Перед додаванням препарату в робочий розчин його рекомендується збовтати. Зберігання робочого розчину більше 6 годин не допускається.



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)



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 °C до + 40 °C 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 волоського горіха вказані в технологічних схемах (див. таблиці).**
- 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 волоського горіха вказані в технологічних схемах (див. таблиці)**
- 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 волоського горіха 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

Органік
Стандарт

КОНЦЕНТРАТ ЦИНКУ

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

Діюча речовина: N – 45, Zn – 112

Препаративна форма: рідина

Упаковка: 20 л, 5 л, 1 л

Умови зберігання: зберігати при t від + 0 °C до + 40 °C в темному, 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 волоського горіха вказані в технологічних схемах (див. таблиці)**

• 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 волоського горіха 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, зовнішній вигляд плоду.



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)



УРОЖАЙ САД

МІКРОДОБРИВО ДЛЯ ПІДЖИВЛЕННЯ БОБОВИХ КУЛЬТУР

УРОЖАЙ САД – рідке комплексне мікродобриво на основі EDTA, призначене для позакореневого підживлення плодово-ягідних культур. Має підвищений вміст Азоту та Кальцію, сприяє росту і покращенню якості плодів.

| | | | | | | | | | | | |
|-----------------|----------|-----------------------------------|-----------------------|------------|-----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Діюча речовина: | N | P₂O₅ | K₂O | CaO | Mg | B | Cu | Fe | Mn | Mo | Zn |
| | 150 | - | 50 | 170 | 30 | 2,8 | 0,5 | 0,45 | 0,1 | 0,04 | 0,22 |

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:

Препарат **Урожай Сад** корегує тимчасовий дефіцит (спричиненого погодно-кліматичними, ґрунтовими, хімічними факторами) макро- і мікроелементів, а також в інтенсивних технологіях при вирощуванні волоського горіха. Кальцій, який входить до складу даного препарату відіграє важливу роль у формуванні клітинних стінок, підсилює життєздатність рослин, стимулює розвиток коренів та листків, який відповідальний за поглинання та активність інших поживних елементів. Стимулює фізіологічно активні процеси рослин у відповідні фази росту та розвитку, для формування максимально можливої в конкретних умовах продуктивності культури та подолання рослинами наслідків стресових умов, що призвели до уповільнення або завмирання ростових процесів.

ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ:

- **Норми використання препарату для волоського горіха вказані в технологічних схемах (див. таблиці)**
- 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 позакореневого підживлення волоського горіха активує обмінні процеси на клітинному рівні. Підвищує імунітет рослин, проявляє антистресовий та стимулюючий впливи. Підвищує стійкість горіха до різного роду фізіологічних хвороб та до низьких і мінусових температур. Поліпшує цвітіння, запліднення, плодоношення та закладання плодкових бруньок для врожаю наступного року. Підвищує врожайність та поліпшує товарність і смак плодів.



УРОЖАЙ ФІТОСАД

МІКРОДОБРИВО ДЛЯ ПІДЖИВЛЕННЯ ПЛОДОВО-ЯГІДНИХ КУЛЬТУР

УРОЖАЙ ФІТОСАД – універсальне, високоспеціалізоване мікродобриво, призначене для стимуляції росту та розвитку вегетативних органів плодово-ягідних культур.

| | | | | | | | | | | | |
|-----------------|----------|-----------------------------------|-----------------------|-----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|-----------|
| Діюча речовина: | N | P₂O₅ | K₂O | Mg | S | Zn | Cu | Fe | Mn | B | Mo |
| | 150 | - | - | 50 | 45 | 18 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 8 | 0,2 |

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:

Препарат **Урожай ФітоСад** містить у своєму 50 г/л магнію, що ідеально підходить для посилення фотосинтетичної активності рослин. Решта мікроелементів максимально збалансована та знаходиться в легкодоступній формі. Їх поєднання з ЕДТА і комплексом органічних кислот дозволяє підвищити активність ферментів, посилити синтез органічних сполук, забезпечити підвищення рівня урожайності та стійкості рослин до стресових умов та ураження хворобами.

ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ:

- **Норми використання препарату для волоського горіха вказані в технологічних схемах (див. таблиці)**
- Обприскування потрібно проводити в ранкові або вечірні години. Температура повітря при обприскуванні не повинна перевищувати +25°C. Температура робочого розчину не повинна бути нижчою від +10°C. Не використовувати при інтенсивному сонячному випромінюванні.
- Перед змішуванням з іншими препаратами рекомендується перевірити сумісність препаратів: тестове приготування робочого розчину не повинне давати осад.

ВИГОДИ ВІД ВИКОРИСТАННЯ ПРЕПАРАТУ:

- Застосування добрив **«Урожай ФітоСад»** дає змогу задовольнити потребу культури у елементах живлення в критичний період, підвищує стійкість її до хвороб і шкідників, несприятливих ґрунтово-кліматичних та антропогенних чинників, впливає на поліпшення процесів фотосинтезу і обмінних реакцій у рослині та сприяє одержанню високого і якісного врожаю.



УРОЖАЙ СТАРТ

КОМПЛЕКСНЕ МІКРОДОБРИВО ДЛЯ ПЕРЕДПОСІВНОЇ ОБРОБКИ НАСІННЯ

УРОЖАЙ СТАРТ – комплексне мікродобриво для передпосівної обробки насіння.

| | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------|----------|-----------------------------------|-----------------------|----------|-----------|-----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|--|
| Діюча речовина: | N | P₂O₅ | K₂O | S | Mg | Zn | B | Cu | Fe | Mn | Mo | Co | Ауксини, амінокислоти, вітаміни групи В |
| | 150 | 220 | 70 | 45 | 51 | 2 | 1,1 | 1 | 0,3 | 0,3 | 0,1 | 0,01 | |

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 чистих мікроелементів у біологічно доступній формі та біологічно активних речовин – метаболітів у складі **Урожай СТАРТ**, дозволяє активізувати процеси поділу клітин і синтезу органічних сполук, підвищити активність ферментів, що забезпечує підвищення рівня урожайності та стійкості рослин до ураження хворобами.

ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ:

- **Норми використання препарату для волоського горіха вказані в технологічних схемах (див. таблиці)**
 - Обприскування потрібно проводити в ранкові або вечірні години. Температура повітря при обприскуванні не повинна перевищувати +25°C. Температура робочого розчину не повинна бути нижчою від +10°C. Не використовувати при інтенсивному сонячному випромінюванні.
- Перед змішуванням з іншими препаратами рекомендується перевірити сумісність препаратів: тестове приготування робочого розчину не повинне давати осад.

ВИГОДИ ВІД ВИКОРИСТАННЯ ПРЕПАРАТУ:

- Потужний розвиток кореневої системи. Активний розвиток мікроорганізмів в складі ризосфери. Підвищення стійкості рослин до зовнішніх стресів та хвороб. Підвищення показників врожайності та його якості.



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:

Мікроорганізми, які входять до складу препарату, а також ферменти бактеріального походження забезпечує прискорення процесів розкладання і мінералізації поживних залишків горіха. Це забезпечує повернення у ґрунт поживних речовин (азоту, фосфору, калію, сірки та ряду мікроелементів), локалізованих в поживних залишках горіха. Також регулярне застосування препарату забезпечує накопичення органічної речовини в ґрунті, оптимізації структури ґрунту (оптимальна щільність, підвищення утримання вологи).

Мікроорганізми, за рахунок конкуренції за поживні речовини, сприяють оздоровленню ґрунту та зниження чисельності патогенної мікрофлори.

ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ:

- **Норми використання препарату для волоського горіха вказані в технологічних схемах (див. таблиці)**
- Для найкращого результату, з метою збереження вологи в ґрунті, препарат вносять по поживним решткам відразу після збору урожаю.
- 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 на глибину до 15 см. А у випадку з No-Till, прикатати оброблену ділянку котком.

СУМІСНІСТЬ ПРЕПАРАТУ:

Препарат сумісний з більшістю інсектицидів, гербіцидів, біопрепаратів, добрив, але несумісний з хімічними фунгіцидами.



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)



АДЮМАКС®

АД'ЮВАНТ, СУРФАКТАНТ, ЗМОЧУВАЧ

АДЮМАКС® – ад'ювант-сурфактант для покращення покриття, утримання та проникнення робочих розчинів на рослинній поверхні, з метою підвищення ефективності дії засобів захисту рослин.

Діюча речовина: Трисилоксан + природний полісахарид (органосиліконовий сурфактант)

Препаративна форма: рідина

Упаковка: 20 л, 5 л, 1 л

Умови зберігання: Препарат зберігати за t° від $+2^{\circ}\text{C}$ до $+30^{\circ}\text{C}$ в сухому, захищеному від прямих сонячних променів місці

Термін придатності: 24 місяці

МЕХАНІЗМ ДІЇ:

- Зменшує поверхневий натяг робочого розчину, забезпечує хороше змочування поверхонь в тому числі вкритих волосками (стебла і листя рослин, деякі шкідники)
- Підвищує проникаючу здатність пестицидів і мікроелементів без руйнування воскового нальоту рослин
- Дозволяє знизити норму витрати пестицидів до мінімально рекомендованих, знизити витрати робочого розчину на 15-25%.

ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ:

- **Норми використання препарату для волоського горіха вказані в технологічних схемах (див. таблиці)**
- Ад'ювант сумісний в бакових сумішах з більшістю пестицидів, проте при виникненні сумнівів необхідно провести пробне змішування. Бакові суміші бажано використовувати відразу після приготування.

ЗАСТЕРЕЖЕННЯ:

Не обробляти культури, що знаходяться у стані стресу (внаслідок несприятливих погодних умов, проблем живлення, пригнічення після внесення пестицидів, тощо). Не використовувати **Адюмакс®** разом з ЗЗР за умов високої температури та інтенсивного сонячного світла.