



Жива Земля®

БІОПРЕПАРАТИ

СПЕЦВИПУСК ДЛЯ АГРОВИРОБНИКІВ І ФЕРМЕРІВ ■ сезон-2020

■ тел./факс: (044) 594 38 83, 594 38 84 ■ www.btu-center.com

У НОМЕРІ:



Органічна технологія виробництва культур

Про новий етап розвитку органічного виробництва – біологічні захист і підживлення – з власного досвіду. Як це працює?

■ стор. 1-2



Курс на органічне садівництво

Все, що потрібно знати про вирощування екоПродукції: чи варто українським садівникам переходити на біологічні рейки. Підсумки 2019 року та нові виклики

■ стор. 3



Програма лояльності для виробників з органічною технологією землеробства

Умови участі в програмі для партнерів компанії БТУ-ЦЕНТР.

■ стор. 4

40 РОКІВ БЕЗ МІНЕРАЛЬНИХ ДОБРИВ! ДОСВІД ОРГАНІЧНОГО ВИРОБНИЦТВА ПП «АГРОЕКОЛОГІЯ»

ПРО ОРГАНІКУ З ПЕРШИХ УСТ

Органічна технологія виробництва культур зводить до мінімуму абсолютно можливий вплив людини на природні процеси в ґрунті. Утім інколи для збільшення розмаїття/мікробіоти, боротьби із засиллям хвороб та комах-шкідників органічне виробництво доводиться посилювати біологічними засобами. 2019 року їхню дію вирішили випробувати в ПП «АгроЕкологія», одному з провідних органічних господарств України.



Не нашкодь – головний постулат органічної технології виробництва культур, тому внесення додаткових речовин жорстко регулюється. Здоров'я ґрунту підтримують правильною сівозміною, сидератами та внесенням компосту. Захищати посіви від шкідників допомагають ентомофаги, а для захисту від хвороб в господарстві вирощують стійкі сорти. Але без біологічних препаратів органічним виробникам впоратися дуже складно. Як саме вони працюють, ми запитали у **Сергія Козина, головного агронома ПП «АгроЕкологія».**

— Наше господарство працює виключно за органічною технологією. Обробляємо 7000 га, які уже 40 років не застосовуємо хімічні ЗЗР і мінеральних добрид. В основу технології вирощування культур покладено 8-пільну сівозміну, а також використовуємо компост (маємо 7000 голів худоби) та сіємо сидерати.

виробництва – тим, що органічний спосіб забезпечує стабільні результати. За інтенсивної технології та сприятливих погодних умов господарство має високу врожайність, за поганих – низьку. У нас же сформувався рівень урожайності культур, який тримається з року в рік, майже незалежно від погодних умов. В органічному землеробстві треба вміти передбачати негаразди, але це не настільки важко, як здається. Правильна сівозміна, використання сидератів і компосту вирівнюють агрофон. Звичайно, на полях трапляються менш продуктивні «плями», але вони не настільки помітні, як за інтенсивної технології. Крім того, завдяки правильній сівозміні врожай має високу якість: якщо пшениця, то 1-й клас, якщо соя – то з високим вмістом олії/олеїну. Не менш важливо, що органічна технологія зберігає властивості ґрунту: він або збагачується, або приналежні лишається на сталому рівні. Я думаю, з часом більшість виробників прийде до цієї технології, бо вже розуміють, що в майбутньому вони нестимуть суттєві затрати на реабілітацію ґрунтів.

Чому вирішили спробувати препарати ТМ «Жива Земля» компанії БТУ-ЦЕНТР?

— Біологічні захист і підживлення – новий етап розвитку органічного виробництва. До

їхнього випробовування нас спонукав озимий ріпак, який ми вперше посіяли торік весни. Навесні стало очевидним, що рослини потрібно підтримати, а до того ж захистити від шкідників, адже хрестоцвітими полюбляють ласувати майже всі види шкідливих комах. Тоді ми звернулися до БТУ-ЦЕНТР і разом склали програми підживлення та захисту. Добре спрацювали органо-мінеральні добрива **ХеллРост® Ріпак**, а особливо – **ХеллРост® Бор**. На початку й наприкінці цвітіння ми провели обробку біоінсектицидом **Актоверм Формула®**, який доволі непогано зберіг ріпак: на контрольних ділянках шкідників було помітно більше, ніж на оброблений площа. Після отримання таких результатів вирішили випробувати біопрепарати на інших культурах, зокрема кукурудзі, сої та сої.

Чи є видимі впливи їхнього застосування на розвиток культур?

— Так, зміни помітні: на дослідах рослини мають краще розвинену кореневу систему та більш насичене забарвлення, оброблена пшениця є стійкішою до хвороб, а сою, крім іншого, ми захищали **Актовермом Формула®** від гусениць чортополохівки, яка полюбляє айстрові, але в разі великої чисельності єть практично все.

Я був здивований роботою біоінсектициду: ввечері покропили – вранці побачили зниження активності гусениць, а до наступного вечора її загибелю становила 95%.

Яким є очікуваний ефект від біопрепаратів?

— Ми покладаємо надію, що біопрепарати допоможуть рослинам краще засвоювати елементи живлення з ґрунту, посприяють їхньому розвитку, зроблять стійкішими до патогенів – допоможуть підвищити планку стабільної врожайності культур. Тобто, якщо біоінсектициди прибрали шкідника й ми отримали 1-й клас пшениці там, де раніше мали 3-й, то його застосування буде вправданим.

ІНСТРУМЕНТИ ОРГАНІЧНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ ВІД БТУ-ЦЕНТР

За час своєї діяльності компанія БТУ-ЦЕНТР розробила технологічні карти для органічного й інтегрованого (поєднання хімічних і біологічних продуктів) способів вирощування культур, які доступні на офіційному сайті виробника. Тут представлена узагальнена програма, яку можна оптимізувати під будь-яку технологію, тому що агрономи БТУ-ЦЕНТР пристосовують технологічні карти до умов і завдань кожного окремого господарства.

Чим органічне виробництво є цікавим для вас?

— У першу чергу – можливістю виробляти продукти харчування, які не містять залишковів пестицидів і, відповідно, не мають негативного впливу на людський організм. Із погляду



ЛЕОНІД ІЛЬЧИШИН,
заступник із виробництва
ТОВ «Дедденс Агро», Рівненська обл.

“

2019 року на посівах сої в нас виникла проблема зі шкідниками: чортополохівка, або реп'яхівка, вражала посіви. На одній рослині було від 4 до 5 гусениць, які грубо об'їдали її. Ми звернулися по допомозу до БТУ-ЦЕНТР. Компанія надала нам у використання препаратор **Актоверм Формула®** у нормі 7 л на гектар і калійне мило **Біо-Френд®** як прилипач – 1 л на гектар. Уже через добу ми мали перші результати – шкідник повністю загинув. Спільною роботою з БТУ-ЦЕНТР задоволені, адже ми змогли отримати потрібний препарат уже через добу після замовлення. У майбутньому також плануємо співпрацювати з цією компанією.

Підготовка ґрунту

Для покращення мікробіологічних показників ґрунту, зниження кількості патогенів та підвищення деструкції рослинних решток варто використовувати біодеструктор стерні **Екостерн®**. Цей препарат складається з кількох груп мікроорганізмів з високим титром $2,5 \times 10^9$ КУО/мл (КУО – колонієутворюча одиниця, тобто кожна окрема жива клітина чи спора мікроорганізму). До першої групи мікроорганізмів належать ті, що розкладають органічні рештки та очищують середовище від патогенів: гриби *Trichoderma lignorum*, *Trichoderma viride* та бактерії *Bacillus subtilis*; до другої – що утворюють бактерії *Azotobacter*, *Enterobacter* та *Enterococcus*, які мобілізують азот, таким чином прискорюючи розкладання решток.

Для мобілізації фосфору та калію з нерозчинних сполук ґрунту, фіксації азоту й переведення його в доступну для рослин форму необхідно використовувати ґрунтове добриво **Граундфікс®** з титром мікроорганізмів $0,5-1,5 \times 10^9$ КУО/мл. До його складу входять активні штами *Azotobacter chroococcum*, *Enterobacter* та *Bacillus megaterium* var. *phosphaticum*, а також штами бактерій *Bacillus subtilis* та *Paenibacillus polymyxa*, що мають фунгіцидний ефект.

“

Граундфікс® вноситься під час передпосівного обробітку ґрунту в нормі 5-8 л/га – за органічною технологією, – ділиться Дмитро Черненко. – Якщо у господарстві є відповідне обладнання, біопрепарат в невеликій нормі можна вносити в рядок через аплікатор. У 2019 р. завершилися трирічні дослідження післядії **Граундфікс®**, його ефективності в посівах наступних культур. Один із дослідів: 2017 року він був внесеній під кукурудзу й забезпечив її додаткові 3-5 ц/га, наступного року на цьому ж полі без повторного внесення **Граундфікс®** сприяв формуванню додаткових 3-4 ц/га у ярого ячменю. I таких прикладів є доволі багато».

Для контролю та зменшення негативної білої гнилі на соняшнику та сої застосовують новий біофунгіцид **Склероцид®**, основний компонент якого – гриби *Coniothyrium minitans*, що паразитують на склеротиніях та міцеплії збудників білої гнилі: *Sclerotinia minor* та *Sclerotinia sclerotiorum*. Дію *Coniothyrium minitans* посилюють гриби *Trichoderma harzianum* та бактерії *B. licheniformis* та *B. subtilis*, що контролюють низку насіннєвих, кореневих, ґрунтових патогенів, а титр мікроорганізмів становить 3×10^9 КУО/мл. **Склероцид®** використовується під час підготовки ґрунту до посіву озимого ріпаку, сої та соняшнику та по рослинних рештках цих культур із одночасною заробкою в ґрунті.

Особливо добре на описаному етапі програми спрацьовує гумат калію **ГуміФренд®**. Він складається з солей гумінових і фульвокислот (120 г/л у д.р.), а також бактерій, що поліпшують доступність Р, К та Si у ґрунті, бактерій, виділення яких сприяє росту рослин, антагоністів патогенів, а також мікроорганізмів, які розкладають поживні рештки та ксенобіотики. **ГуміФренд®** – висококонцентрований препарат – титр до $5,0 \times 10^8$ КУО/мл. Також він використовується для обробки насіння й під час вегетації культур.

Обробка насіння

Фунгіцидний захист насіння зернових, технічних і бобових культур забезпечує препарат **МікоХелл®**, який



складається зі штамів грибів *Trichoderma* та бактерій *Bacillus subtilis*, які разом знищують широку низку патогенів: *Fusarium*, *Phytophthora*, *Pythium*, *Rhizoctonia*, *Sclerotinia*, *Verticillium* тощо. Поруч із природними фунгіцидами до складу препарату входять азотфіксуючі та рістстимулюючі бактерії *Azotobacter*, *Enterobacter* та *Enterococcus* з титром мікроорганізмів $1,0 \times 10^9$ КУО/мл, а також біологічно активні продукти життєдіяльності.

Для рівномірності сходів, росту і розвитку рослин, а також формування сильного імунітету рекомендуємо обробляти насіння біопрепаратором **Азотофіт®-р**, який у своєму складі містить бактерії *Azotobacter chroococcum*, а також вітаміни, фітогормони та інші біологічно активні речовини.

Для обробки насіння бобових культур компанія розробила новий інокулянт **Різолайн®** з протектором, що забезпечує можливість обробляти насіння сої і гороху за 5-7 днів до сівби. Біоінокулянт **Різолайн®** містить штами бульбочкових бактерій з титром $4,0-6,0 \times 10^9$ КУО/мл. Види бактерій відрізняються залежно від обраної культури, наприклад: *Bradyrhizobium japonicum* утворюють симбіоз із соєю, а *Rhizobium leguminosarum* – з горохом, а також є специфічні формуляції для інших культур. **Різолайн®** застосовується разом із протектором **Різосейв®** (1,0 л/т), завдяки якому насіння без втрати ефективності інокулянту можна висівати впродовж 7 днів після інокулювання.

Для збільшення площин кореневої системи, покращення забезпеченості рослин елементами живлення особливо в посушливих умовах створений мікоризоутворюючий препарат **МікоФренд®**. Головна складова препарату – два штами гриба *Glomus*, який утворює симбіоз (мікоризу) із корінням основних культур (крім хрестоцвітіх, які не утворюють мікоризу). Утворивши симбіоз із корінням рослини, гриб збільшує площину живлення рослини та затримує вологу навколо коренів, а натомість отримує продукти фотосинтезу. Дію *Glomus* посилює комплекс бактерій *Streptomyces sp.*, *Pseudomonas fluorescens*, *Bacillus subtilis*, *Enterobacter sp.*, *Bacillus mucilinosus*, *Bacillus megaterium* var. *phosphaticum*, а також гриб *Trichoderma harzianum* з титром мікроорганізмів $1,0-1,5 \times 10^8$ КУО/мл.

Вегетація

Під час вегетації залежно від рівня ЕПШ (економічний поріг шкодочин-

ності) хвороб і шкідників на кожній культурі застосовуються біофунгіциди, біоінсектициди та біостимулятори. Несприятливі кліматичні умови (часті опади, різка зміна температур, підвищена вологість) призводять до поширення грибних і бактеріальних хвороб. Тому рекомендуємо застосовувати біофунгіцид **ФітоХелл®**, який захищає від збудників широкого спектра бактеріальних (*Pseudomonas*, *Xanthomonas*, *Erwinia*) та грибних хвороб (фітофтороз, борошинаста роса, іржа, парша, кокоміоз, альтернаріоз, ризоктоніоз, переноспороз, бура плямистість, кореневі та плодові гнилі, фузаріоз, аскохітоз, фомоз, церкоспороз, вертицильоз).

Інсектицидний захист забезпечує біоінсектициди **Актоверм Формула®**. До його складу входять бактерії *Bacillus thuringiensis* з титром 2×10^9 КУО/мл.

“

У процесі життєдіяльності ці організми продукують протоксини, що неактивні без спеціальної активації, – пояснює механізм дії Дмитро Черненко. – Потрапивши разом із листям до організму шкідника, вони активуються та зупиняють процес живлення комахи, а спори бактерій проростають та викликають сепсис. Впродовж 2-3 діб після зараження комаха лишається живою, але через запальні процеси мало рухається, не може їсти та, зрештою, гине».

Актоверм Формула® ефективний проти личинок та імаго широкого спектра комах, зокрема попелиці, прихованохоботника, п'явниці, хлібного жука, павутинного кліща, колорадського жука, трипсів, біланів, совок, білокрилок, плодожерок, молі, листовійок, п'ядунів тощо.

Для поліпшення живлення рослин та підтримки культур у критичні періоди їхнього росту та розвитку, зменшення негативного впливу умов середовища, посилення інтенсивності формування окремих органів рослин і підвищення якості продукції рекомендується використовувати комплекс органо-мінеральних добрив із лінійки **ХеллРост®**, які сертифіковані в «Органік Стандарт». Дані лінійка добрив має високий коефіцієнт застосування макро- та мікроелементів за рахунок хелатування їх амінокислотами природного походження.

Для кращого закріплення препаратів що застосовуються для обробки насіння та в період вегетації рослин використовують Енпосам®, який містить живі клітини природної фосформобілізуючої бактерії *Paenibacillus polymyxa* в кількості не менше $1,0 \times 10^7$ КУО/мл та полімери мікробіологічного походження. Крім кращого закріплення біопрепаратів на насінні та вегетуючих рослинах він забезпечує їх тісний контакт з обробленою поверхнею, а також рістстимулюючі процеси.

Пріоритет – органіка

Такою є рекомендована фахівцями компанії БТУ-ЦЕНТР технологія вирощування кукурудзи, соняшнику та сої, усі елементи якої протестовані в широкому переліку господарств. У цілому цікавість органічних підприємств до біопрепаратів зростає, адже з'являється можливість вирішувати низку проблемних питань, що доскуляють органічним виробникам.



«Сьогодні БТУ-ЦЕНТР спрямовує суттєву частину своїх ресурсів на полегшення ведення органічного виробництва. Так, зокрема, в нашому Інституті прикладної біотехнології виробники органічної продукції можуть безкоштовно зробити аналіз трьох зразків ґрунту й п'яти – насіння, замовити війзд нашого спеціаліста для оцінки фітосанітарного стану й отримати суттєві знижки на інші послуги, – наголошує **комерційний директор БТУ-ЦЕНТР Тетяна Хоменко**. – Водночас ми продовжуємо всіляко сприяти швидкому переходу господарств від хімічної до органічної технології виробництва. У цьому виробничикам допомагає наша агрономічна служба, яка допомагає знайти найкраще вирішення тієї чи іншої проблеми, навчає використовувати біологічні методи вирощування культур тощо. І при цьому ми беремо повну відповідальність за рекомендації наших агрономів та ефективність роботи наших біопрепаратів».

За матеріалами журналу «Агробізнес сьогодні» №14 (405)



ЧИ ВАРТО УКРАЇНСЬКИМ САДІВНИКАМ ПЕРЕХОДИТИ НА БІОЛОГІЧНІ РЕЙКІ?

Ринок органічних продуктів харчування – один із найбільш динамічних за рівнем розвитку у світі. Впродовж останнього десятиліття він зрос у понад 5 разів! Показник росту з 20 до 90 мільярдів доларів робить його дуже прибутковим напрямком. За прогнозами Grand View Research, щороку цей ринок зростатиме на 16%, і до 2025-го його обсяг може становити майже 20% світового ринку всієї сільськогосподарської продукції.

І це дуже важлива статистика для українського садівництва, яке почало розвивати органічний напрям нещодавно, але вже має колосальний потенціал. Іноземні споживачі зазначають, що смак та аромат українських плодів – найкращий. Але одним із ключових чинників, які впливатимуть на конкурентоспроможність вітчизняних підприємств на світовому ринку, наївні з вибором сортів буде спосіб вирощування – органічний чи традиційний.

Тема заслуговує ретельного вивчення, тож розберемося з реальним станом справ органічного виробництва в Україні. А допоможе нам у цьому **Володимир Сіленко, керівник напряму садівництва компанії БТУ-ЦЕНТР** – вітчизняного лідера у виробництві біологічних препаратів. 2019 року компанія відзначила 20-річний ювілей, дата її створення збігається з тим періодом, коли в країні тільки почали говорити про органік.



У роботі з біопрепаратами системність – надважлива. Треба працювати на випередження появі шкідників і хвороб, а не чекати, доки вони з'являться в саду. Строго витримувати терміни між обробками, склад бакової суміші, рекомендований виробником, правильно вносити та забезпечувати потрапляння препарату на нижню половину листка, де більше мікроорганізмів. Здоровий ґрунт і рослини забезпечать фермеру щедрий урожай та гарний прибуток.

МОВОЮ ЦИФР: ОРГАНІЧНЕ ВИРОБНИЦТВО В УКРАЇНІ ТА СВІТІ

Ще 2016 року країни Європи визнали, що ринок споживання органічних продуктів у ЄС зростає швидше, ніж інше виробництво. Загалом у світі сертифіковано понад 2,7 млн виробників і 58 млн га під органічним землеробством. Кількість земель, зайнятих під органічним рослинництвом, сягає не більш ніж 15% усіх орних земель планети.



В Україні майже 400 тис. га сільськогосподарських земель сертифіковані як органічні. За цим показником посідаємо 20-те місце у світі й 11-те в Європі. Сертифіковані органічні площи в цій структурі займають лише 1%. Залишаються незадіянними для виробництва органічної продукції значні території екологічно чистих земель – понад 7 млн га. За даними Organic Standard, в Україні сертифіковані тільки:

- 154 виробника органічних ягід;
- 39 виробників овочів;
- 31 виробник фруктів.

Площа органічних садів становить приблизно 2500 га – лише 7% загальних площ насаджень.

Проте в Україні виробляють широкий спектр органічної продукції. Темпи розвитку органічного ринку випереджають загальносвітові на 5-7%. **Усе більшої популярності набуває органічне вирощування плодів, ягід і горіхів.**

“

2002 року в Україні існувало 32 органічні господарства, а зараз їх 617! Садівничих із них приблизно 170, частина перебуває в переходному стані. Щороку їхня кількість лише зростає, в середньому на 100 операторів, – розповідає Володимир Сіленко. – Спершу в садівництві використовували поодинокі препарати. Нині перелік препаратів, сертифікованих для органічної технології, збільшився до 49. Це дало змогу розширити технологічні карти, які ми постійно вдосконалюємо, а також розв'язувати окремі специфічні питання. Наші біопрепарати вже дуже добре зарекомендували себе на таких культурах, як малина, суніця садова, лохина, груша, персик, черешня, виноград. Наразі виробничі потужності БТУ-ЦЕНТР становлять 10 000 тонн продукції на рік. 3 млн га земель обробляють препаратами компанії. Ми вже співпрацюємо з багатьма країнамидалекого і близького зарубіжжя, зокрема з Білоруссю, Болгарією, Сербією, Молдою та Казахстаном.”

КУРС НА ОРГАНІЧНЕ САДІВНИЦТВО: ВСЕ, ЩО ПОТРІБНО ЗНАТИ ПРО ВИРОЩУВАННЯ ЕКОПРОДУКЦІЇ

Ринок органічних продуктів харчування – один із найбільш динамічних за рівнем розвитку у світі. тому органічне виробництво виходить сьогодні на перші позиції. Незважаючи на те, що українське садівництво почало розвивати цей напрям нещодавно, воно вже має колосальний потенціал.

РУЙНУЄМО МІФИ, ЯКІ СТРИМУЮТЬ РОЗВИТОК ОРГАНІЧНОГО НАПРЯМУ

Стримує розвиток вирощування екологічно чистої садівничої продукції в Україні недостатня системність та обсяг знань щодо технологій органічного вирощування. Агрономи, які все життя користуються хімічними засобами, не горять бажанням змінювати старі й перевірені підходи. Практично 100% садівників зараз відверто кажуть: до останнього не вірili, що таке можливо. Але ситуація змінюється на краще. Володимир Сіленко зазначає, що в питаннях органічної технології вітчизняні фермери вже просунулися з рівня освіченості першокласників до рівня середньої школи.

Нині в Україні можна отримати якісний урожай плодових культур без використання пестицидів. І хоча в нашій країні застосування хімічних засобів захисту відбувається 10-15 разів за сезон (тоді як у країнах Європи цей показник сягає 25-30 разів), **органічне садівництво дає змогу виробляти абсолютно безпечні продукти харчування, турбувається про екологію та стан ґрунтів.**

Поширенім є міф, ніби органічна технологія – це дуже дорого. Насправді ж сама система не дорожча за хімічну, навіть дешевша. Інша річ, що на собівартість впливають витрати на ручну працю. По-перше, знищення бур'янів гербіцидами в органіці заборонене, а ефективних і дозволених біопрепаратів в обігу ще немає. По-друге, трошки зменшується врожайність і якість плодів. Так, ризики є, адже в органіці до виконання всіх вимог технологічної карти потрібно підходити системно.

“

До мене звертаються садівники, мовляв, у нас спалах парші або напала попелиця, давайте препарат. В органічній технології немає захисту від окремого шкідника чи хвороби. Це система, в якій їм узагалі немає місця. Ми витісняємо їх завдяки заповненню біоценозу корисною мікрофлорою, антагоністами збудників хвороб і шкідників», – зазначає Володимир Сіленко.

Часто фермери не розуміють, **коли краще почати переход до органічної технології.** Ідеально – під час закладання нових молодих насаджень. Складніше – з садами, в яких біоценоз уже адаптований до хімії або насадження недоглянуті. Тоді вводиться переходний період: інтегровані системи, які включають використання хімії тільки в безпечні періоди, а під час цвітіння та дозрівання – лише біопрепарати. Згодом господарство повністю переходить на органік.

ЯКИМ СТАВ 2019 РІК ДЛЯ ОРГАНІКІВ: ПІДСУМКИ ТА НОВІ ВИКЛИКИ

Із досвіду садівників і виробників біологічних препаратів, 2019 рік видався доволі складним. Була дуже м'яка зима, тому добре

передимуvalи і плодові рослини, і, відповідно, шкідники та хвороби. Початок вегетації був ускладненим через сильне первинне зараження. Потім у деяких регіонах, приміром, на Буковині, 20 днів ішли дощі. Як наслідок – не було можливості обприскати рослини, перевозлення та спалахи хвороб, особливо парші на яблуні, плямистостей на груші. Навіть хімія не спрацювала. Черговий виклик – посуха в певних регіонах, де з середини квітня й аж до серпня не було дощів.

У компанії БТУ-ЦЕНТР кажуть, що намагалися максимально нівелювати цей негативний вплив біологічними препаратами. Щоб запобігти розтріскуванню через перевозлення, використовували препарати МікоХелп® і Липосам® біоклей, які утримують від розтріскування і гниття виноград, черешино, абрикос та інші фрукти.

“

На цей рік випало досить багато випробувань, але лише в деяких моментах у нас були труднощі. У всіх інших питаннях біологічні препарати впоралися із завданням».

Які рішення були затребувані серед вітчизняних садівників цього року? Поперше, є значний інтерес до препаратів, що забезпечують оздоровлення ґрунту. Адже там перевбувають збудники хвороб і шкідники. Багато питань виникає щодо використання біологічних препаратів у закритому ґрунті – теплицях і тунелях, де формується специфічний біоценоз і доволі важко працювати хімією. Велика зацікавленість у мікоризуторюючому препараті МікоФренд®. Біотехнологіями зацікавилися й виробники садівного матеріалу, особливо малини, суніці, лохини. Найбільший інтерес – до препаратів, що стимулюють коренеутворення. Ефективно спрацювали укорінювач Хелл-Рост® у парі з МікоХелпом® – препаратом для оздоровлення ґрунту.

На черзі – низка питань, над якими ще працюють виробники біологічних препаратів і систем. Це проблема ґрунтового інсектициду для захисту від хрущів, дротяніків, нематод та еволюції збудників хвороб, які вдосконалюються. З'являються й нові шкідники. Кілька років тому про кров'яну попелицю в Україні лише читали, а зараз вона є. Оселилася й упевнено почувається на наших насадженнях і щітівка каліфорнійська, також до нас іде мармуровий клоп. Донедавна у вітчизняних садівників були серйозні проблеми з медяницею на груші, але її вдалося зняти.

За матеріалами журналу «Ягідник», березень 2020 р.



ШАНОВНІ АГРАРІЇ!

Компанія БТУ-ЦЕНТР вітає кожного, хто займається органічним землеробством. Ваша робота – це велика праця та неоцінений внесок у відновлення родючості ґрунтів і екологізацію сільського господарства в цілому. Задля підтримки аграріїв, які вирощують за органічною технологією, компанія БТУ-ЦЕНТР розробила спеціальну програму лояльності.

БТУ-ЦЕНТР відкрита до обговорення проектів з біологізації виробництва. Ми віримо, що разом нам вдасться не тільки отримати великі прибутки, а зробити українську землю здоровішою та родючішою, а значить – кращим місцем для життя!

Компанія БТУ-ЦЕНТР – український виробник мікробних і ферментних препаратів для сільського господарства. Серед наших продуктів – лінійки для захисту та живлення рослин, оздоровлення ґрунтів, біопрепарати для тваринництва та ін.

Загалом нами розроблено понад 50 біопрепаратів під ТМ «Жива Земля». Продукція компанії дозволена до використання в органічному землеробстві, що підтверджується міжнародним сертифікатом Organic Standard.

3 млн га **орніх земель** обробляються біопрепаратами БТУ-ЦЕНТР

93 **органічних господарства** України користуються біопрепаратами ТМ «Жива Земля»

Розробляємо та адаптуємо **технологічні карти** в залежності від потреб господарства



Єдиний український виробник, **візний Міжнародною асоціацією виробників засобів біоконтролю (IBMA)**



Генеральний спонсор ГО «**Органічна Україна**», постійний партнер організацій «Органік стандарт», «Федерація органічного руху України»

ПРОГРАМА ЛОЯЛЬНОСТІ ДЛЯ ВИРОБНИКІВ З ОРГАНІЧНОЮ ТЕХНОЛОГІЄЮ ЗЕМЛЕРОБСТВА

	з першого року співпраці	від 5 років співпраці	від 7 років співпраці
Знижка незалежно від обсягу замовлення	7%	7%	10%
Умови оплати	100% передплата	50% передплата; 50% протягом 60 робочих днів	договірні
Доставка за рахунок БТУ-ЦЕНТР протягом 3 робочих днів*	+	+	+
Безкоштовний пакет аналізів в Інституті прикладної біотехнології**	+	+	+
Знижка 30% на лабораторні аналізи в Інституті прикладної біотехнології	+	+	+

* За умови наявності товару на складі

** Три зразки ґрунту (мікологічний чи агрохімічний аналіз) та п'ять зразків насіння (фітопатологічний аналіз або перевірка посівних якостей насіння)

УМОВИ УЧАСТІ В ПРОГРАМІ ЛОЯЛЬНОСТІ для партнерів компанії БТУ-ЦЕНТР

Під співпрацею розуміється придбання біопрепаратів ТМ «Жива Земля» у офіційного виробника – компанії БТУ-ЦЕНТР.

Придбавши будь-яку продукцію в компанії БТУ-ЦЕНТР, покупець автоматично стає учасником Програми лояльності.

Програма лояльності діє тільки на території України.

Взяти участь у Програмі лояльності можуть лише ті фізичні та юридичні особи, які придбали продукцію безпосередньо у компанії БТУ-ЦЕНТР. Програма лояльності не розповсюджується на дистрибуторів.

Виробник залишає за собою право змінити умови Програми лояльності в будь-який момент.