

Дослідження за актуальними проблемами АПК

УДК 631.86/.87:631.452

Болоховська А., директор з маркетингу та реклами (ТОВ "ТД "БТУ-Центр")

Деструктори та ефективність їх використання

У статті наведена інформація про нову групу мікробіологічних препаратів – біодеструкторів. Вони застосовуються для поліпшення стану ґрунту, переробки органіки, збільшення вмісту рухомих форм К та Р, інтенсифікації розвитку корисної мікрофлори, зменшення чисельності збудників хвороб. Оптимальна норма внесення деструкторів – 1-2 л на га. Від розкладання соломи під дією біодеструкторів у ґрунт повертається до 40 кг азоту і калію, 20 кг фосфору, 2,5-2,9 т вуглецю, не враховуючи цілої низки інших макро- і мікроелементів. Деструктори прискорюють процес розкладання органічних решток та покращують фітосанітарний та фізико-хімічний стан ґрунтів.

Ключові слова: біодеструктори, екостерн, норма внесення на га, переробка органіки.

Вступ. Біодеструктори – це комплексні біологічні препарати, які застосовуються для інтенсифікації

переробки органічних решток та оздоровлення ґрунту.
Основна частина. Останнім часом на ринку агра-

© Болоховська А. 2017

рія пропонуються препарати нового призначення, яких раніше, в традиційній агрономії, не те, що не застосовували – їх просто не було. Мова йде про так звані деструктори.

Деструктори - це нова група препаратів, про які десяти, та навіть і 5 років тому нічого не чули. Головне їх призначення – боротьба за родючість ґрунту, як найважливішого фактора отримання стабільних та високих урожаїв сільгоспкультур. У наш час тотальної індустріалізації природні основи збереження родючості ґрунту порушені. Глибока оранка, відчуження продукції з поля, знищення всіх «непотрібних» рослин, застосування пестицидів, відсутність сівозмін призводять до порушення біогеоценозу, того самостійного природного створіння, яке відповідає за родючість. Культурне поле - агроценоз - такої здатності не має. Воно тендітне і вразливе і потребує постійного піклування людини з її «ліками» - добривами, обробітком пестицидами. А ці ліки - ніщо інше як «бомба сповільненої дії». За підвищенням урожайності як тінь простує виснаження ґрунтів, погіршення їх потенційної родючості. Тому турботою землеробів є не тільки вирощування добрих врожаїв, але й охорона ґрунту, відновлення його як самостійної живої та саморегульованої системи.

Деструктори дають можливість зменшити швидкість деградації ґрунтів, збільшити кількість видів корисної ґрунтової мікрофлори та її біомасу до 5-7 т/га і, тим самим, підтримати біологічну активність ґрунту, зробити його живим і здоровим.

З використанням деструкторів з'явилась можливість повертати у ґрунт поживні речовини, зокрема цінну органіку. Найпростіший спосіб - використовувати те, що лежить буквально під ногами - рослинні рештки після збору урожаю. Саме рослинні рештки - стерня, солома тощо є незамінним матеріалом для ґрунтоутворення з накопиченням гумусу. За загального врожаю біомаси озимих зернових 120-160 ц/га, в ґрунт повертається до 40-60 ц/га соломи, у посівах ярих за біомаси 80-120 ц/га - до 30-35 ц/га. Спалювання соломи через загрозу розповсюдження збудників хвороб та шкідників, які в ній накопичуються, призводить до знищення ґрунтових мікроорганізмів, які забезпечують життя рослинам. Тепер, завдяки дії деструкторів, розвиток патогенів і шкідників стримується. А рештки ефективно розкладаються і переробляються у необхідні рослинам поживні речовини. Відомим є факт, що від розкладання соломи в ґрунт повертається до 40 кг азоту і калію, 20 кг фосфору, 2,5-2,9 т вуглецю, не враховуючи цілої низки інших макро- і мікроелементів. Крім цього, солома дає можливість зробити ґрунт пухким, поліпшити його вологостримувальну здатність. Отже, деструктори стерні покликані прискорювати процес розкладання решток та покращувати фітосанітарний та фізико-хімічний стан ґрунтів.

Нині на ринку пропонують вже цілу низку деструкторів. Природно, виникає питання, який деструктор обрати.

Це мають бути комплексні висококонцентровані препарати, у складі яких повинні бути ферменти і мікроорганізми різних таксономічних груп у споровій або капсульованій формі. Доведено, що витіснити патогени, зайняти свою екологічну нішу можуть тільки препа-

рати з високим вмістом корисних бактерій та мікроміцетів. Їх концентрація повинна бути не менша ніж 1×10^9 КУО/мл препарату. Стосовно цін теж будьте уважні, зазвичай, низька ціна означає високі норми внесення. Оптимальна норма внесення у комплексних деструкторів - (1-2) л на 1 га. Деструктори повинні мати широкий спектр дії та одночасно виконувати декілька функцій: переробляти органіку, захищати від хвороб, брати участь у покращенні росту та розвитку рослин.

Якісними можуть бути препарати, які виготовляють спеціалісти, обізнані на селекції, створенні умов асептики, фізіології та біохімії мікроорганізмів. Тільки так можна отримати препарати з найактивнішими штамми із заданими властивостями, які не втрачаються під час тривалого зберігання та під час застосування. Для підтвердження ефективності деструкторів запитуйте про досвід їх застосування, який повинен бути не менше 3-х років, акти ефективності, контакти господарств, які використовували деструктори.

В останні роки серед агровиробників набув популярності комплексний біодеструктор Екостерн.

Практичний досвід дозволяє системно спостерігати підвищення урожаю після застосування препарату ЕКОСТЕРН® (рис. 1), поліпшення стану ґрунту (підвищується його пухкість та вологомісткість), збільшення вмісту рухомих форм К та Р; активний розвиток корисної мікрофлори, яка сприяє підвищенню коефіцієнта засвоєння рослиною поживних речовин; зменшення чисельності збудників хвороб: *Ustilago zeae* Beckm, *Aspergillus*, *Fusarium*, *Rhizopus*, *Gliocladium* тощо.



Рис. 1 – Деструктор Екостерн

На що варто звернути увагу, вибираючи деструктор?

1. **Склад** – найбільш ефективні деструктори стерні – це комплексні висококонцентровані препарати.

2. **Концентрація** – тільки за високої концентрації корисні м.о. займають екологічну нішу, витісняючи патогени. Концентрація повинна бути не менша ніж 1×10^9 КУО/мл препарату.

3. **Норма внесення** – будьте уважні, зазвичай за низької ціни – великі норми внесення. Оптимальна норма внесення у комплексних деструкторів – 1-2 л на 1 га.

4. **Спектр дії** (вузький чи широкий) – Деякі виробники пропонують разом з деструкторами ще ряд різних препаратів (фунгіцидів, активаторів і т. д.). Це зі свого боку призводить до збільшення грошових витрат на 1 га. Комплексні препарати мають широкий спектр дії та вирішують комплекс різних проблем.

5. **Досвід застосування** – запитайте у виробника про досвід застосування (мінімум за 3 роки): акти ефективності, контакти господарств, які використовували деструктори тощо.

6. **Термін придатності** (короткий або тривалий) – термін придатності деструкторів не менше 6 місяців.

Ефективність використання біодеструкторів

Результати застосування:

| Назва підприємства | Попередник | Культура, сорт/гібрид | Контроль, ц/га | Дослід, ц/га | Привіст, ц/га |
|--|------------|------------------------|----------------|--------------|---------------|
| ПрАТ «Зернопродукт», МХП, Калиніська філія, 2015 | соєшинник | пшениця озима, Ліас | 55,0 | 58,6 | +3,6 |
| Полтавська ДСТДС (в. М.І.Ванілова, 2014 р. | соя | пшениця озима, Ужаник | 47,8 | 51,6 | +3,8 |
| ТОВ «Агро-Богуславщина», 2015 | кукурудза | соя, Медісон | 18,2 | 20,7 | +2,5 |
| ПАТ «Яготинське», 2015 | кукурудза | ячмінь ярий, Себастьян | 59,4 | 63,3 | +3,9 |
| ПрАТ «Агровіт», 2014 | кукурудза | соняшник, НК Бріо | 37,8 | 42,3 | +4,5 |
| ПрАТ «Агрофорт», МХП, 2015 | кукурудза | кукурудза, ДКС 4014 | 54,7 | 59,6 | +4,9 |

Висновок. Найбільш ефективним серед низки біодеструкторів є Екостерн, використання якого дозволяє підвищити коефіцієнт засвоєння рослиною поживних речовин.

Анотація. В статтю приведена інформація о новій групі мікробіологічних препаратів - біодеструкторів. Вони використовуються для покращення стану ґрунту, переробки органіки, збільшення вмісту рухомих форм К і Р, інтенсифікації розвитку корисної мікрофлори, зменшення кількості збудників захворювань. Оптимальна норма внесення деструкторів - 1-2 л на га. От розкладання соломи під дією біодеструкторів в

почву повертається до 40 кг азоту і калію, 20 кг фосфору, 2,5-2,9 т вуглецю, не рахуючи великої кількості інших макро- і мікроелементів. Деструктори прискорюють процес розкладання органічних залишків і покращують фітосанітарний і фізико-хімічний стан ґрунту.

Summary. The article provides information on a new group of microbiological drugs - biodestructors. They are used to improve the soil condition, the processing of organic matter, increasing the content of moving forms of K and P, intensify the development of useful microflora, reduce the number of pathogens. The optimal rate of destructors applying – 1-2 l per ha. Decomposition of straw under the biodestructors' effect returns to 40 kg of nitrogen and potassium, 20 kg of phosphorus, 2.5-2.9 tonnes of carbon into the soil, not counting a great deal of other macro- and trace elements. Destructors accelerate the process of decomposition of organic residues and improve the phytosanitary and physico-chemical status of soils.

Стаття надійшла до редакції 19 липня 2017 р.