



# Управління живленням ріпаку

Валентин Щоткін,  
генеральний директор  
ТОВ Фірма «ЦЕОЛІТ»,

Віталій Корсун,  
головний агроном  
ТОВ Фірма «ЦЕОЛІТ»

**Р**іпак має чимало відчутних переваг перед іншими сільськогосподарськими культурами – як економічних, так і агрономічних.

Однак, водночас його вирощування супроводжується певним ризиком, через що чимало аграріїв уже нинішнього сезону почали відмовлятися від нього. Хоча загальна врожайність культури залишається високою, та площі під ріпаком по Україні значно зменшилися. Однією з причин невдач при вирощуванні ріпаку, на наш погляд, є не лише не дотримання технології, а й неправильний вибір самої технології.

Скажімо, прибутку не буде, якщо затрати були розраховані на врожай 5-6 т/га, а отримали лише 3 т/га, до того ж кошти вкладали хаотично і необдуманно.

Аби продемонструвати можливість різних технологій, розглянемо типову технологію для вирощування озимого ріпаку і спробуємо порівняти її (за ефективністю і затратами) із нашою власною.

Як основу для порівняння технологій, у таблицях 1 та 2 наводимо технологію вирощування ріпаку в успішному підприємстві, де врожайність 4 т/га є звичайною протягом останніх років.

Цифри говорять самі за себе: тут усе систематизовано, операції розписано в просторі та часі, підраховано витрати. Врожай може не обмежуватися 4-5 т/га, ми орієнтувалися на оптимальний урожай та оптимальні витрати. Якщо

посіяти гібрид із більшим потенціалом, то він продемонструє і більший урожай, адже наша технологія спрямована саме на максимально повне розкриття потенціалу.

При впровадженні нових технологій ми підтримуємо основні принципи концепції «3С» – це «Система зниження собівартості» від AMAZONI, що впроваджує передові досягнення аграрних технологій вирощування на всіх етапах їх використання.

Використання соломи та сидератів на добрива з подальшим мульчуванням для збереження вологи, про які ми писали в попередніх номерах, широко застосовували ще наші прадіди. А основне внесення рідких комплексних добрив з хелатами мікроелементів (Цеовіт Екосолома та РК-2) і внесення рідкого комплексу по соломі дозволяє не тільки вирівняти до оптимального співвідно-

шення між C:N:P:S (100:8:1.2:1) для покращення процесів мінералізації соломи завдяки активному нарощуванню біофабрики ґрунту, а й уже в перший рік враховувати її напруцювання в балансі живлення. Основне внесення азоту розраховано на заплановану врожайність із урахуванням найефективнішого його позакореневого живлення по ключовим фазам розвитку.

Приорювання органічних решток із поглинутим азотом на глибину 30 см виключає можливість переростання посівів восени при ефективному його використанні під час весняної вегетації ріпаку. Така форма внесення азоту дозволяє виключити з технологічної схеми внесення 300 кг аміачної селітри при покращенні в 2-3 рази коефіцієнта використання азоту та значній економії коштів.

**За перші два місяці мінералізації соломи кількість рухомого фосфору в ґрунті збільшується на 20%, а внесений додатково – поглинається для забезпечення біофабрики додатковою енергією, він не зв'язується в складнодоступні форми, що, в свою чергу, забезпечує підвищення коефіцієнта його використання з 10 до 50%. Найефективнішою агрооперацією як з економічної точки зору, так і за впливом на урожай (підвищує урожайність**



Таблиця 1. Порівняльні технології вирощування ріпаку озимого (орієнтовний врожай 4 т/га)

| Дата                                                                       | Традиційні технології                           |                                                                                                              | Інтенсивна технологія «Цеоліт»                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                       | Вартість, грн         |                     |
|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|---------------------|
|                                                                            | Операція                                        | Добрива, хімічні ЗЗР, десиканти та інше                                                                      | Операція                                                                                                                                                                         | Добрива, хімічні ЗЗР, десиканти та інше                                                                                                             | Причини                                                                                                                                                               | Традиційні технології | Технологія «Цеоліт» |
| <b>Відразу після збирання врожаю</b>                                       |                                                 |                                                                                                              | Основне внесення РКД по соломі з наступним мульчуванням та дискуванням на глибину 6-8 см                                                                                         | КАС, Карбамід 70 кг ДР азоту<br>ЕкоСолома 6 л/га<br>Цеовіт РК-2 50 л/га                                                                             | Для вирівнювання співвідношення С:Н:Р (100:8:1.2) для покращення процесів мінералізації та збільшення коефіцієнту використання добрив основного внесення в 2-5 разів* |                       | 1395                |
| 08.08.2013 р.                                                              | Обробіток ґрунту без обороту пласта на 30-35 см |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                  | —                                                                                                                                                   | —                                                                                                                                                                     |                       |                     |
| 11.08.2013 р.                                                              | Передпосівна культивування на глибину 4-6 см    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                  | —                                                                                                                                                   | —                                                                                                                                                                     |                       |                     |
| 11.08.2013 р.                                                              | Передпосівне удобрення                          | Тукоsumіш<br>NPK 6:26:30 200 кг/га                                                                           |                                                                                                                                                                                  | —                                                                                                                                                   | —                                                                                                                                                                     | 1020                  |                     |
| 15.08.2013 р.                                                              | Посів з внесенням добрив, коткування            |                                                                                                              | Послідовне виконання операцій протягом дня:<br>• глибока оранка на 30 см;<br>• передпосівна культивування на 4-6 см;<br>• протруєння (місцеве) та посів насіння;<br>• коткування | Зерно Плюс 3л/т<br>Зав'язь Плюс 1 л/т                                                                                                               | Додаткове живлення, захист і стимуляція проростання та укорінення рослин                                                                                              |                       |                     |
| 16.08.2013 р.                                                              | Підживлення добривами                           | КАС 32 100 л/га                                                                                              |                                                                                                                                                                                  | —                                                                                                                                                   | —                                                                                                                                                                     | 320                   |                     |
| 08.09.2013 р.                                                              | Внесення гербіциду                              | Центуріон 0,5 л/га<br>Аміго 1,2 л/га<br>об'єм робочої суміші 300 л/га                                        | Управління розвитком рослин співвідношенням добрив + гербіцид                                                                                                                    | Цеовіт Старт 5 л/га<br>Мікро Ріпак 1 л/га<br>Моно Бор 0,5 л/га<br>Арамо 1,5 л/га                                                                    | Вирівнювання посівів, розвиток кореневої системи, закладка генеративних органів, накопичення цукру. Формування кореневої шийки з запобіганням її витягування          | 615                   | 371                 |
| 28.09.2013 р.                                                              | Внесення гербіциду та фунгіциду з підживленням  | Центуріон 0,5 л/га<br>Аміго 0,5 л/га<br>Карамба 1 л/га<br>Кромпакс 0,5 л/га<br>об'єм робочої суміші 300 л/га | Позакореневе живлення з захисною дією                                                                                                                                            | Полісульфід 1,5 л/га<br>Бор+Молібден 1 л/га                                                                                                         | Запобігання хвороб. Направлення використання азоту, закладка підвищеної зимостійкості                                                                                 | 922                   | 59                  |
| 14.10.2013 р.                                                              | Внесення родентициду                            | Роденфос                                                                                                     | За потребою                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                       |                       |                     |
| 15.03.2014 р.                                                              | Ранньовесняне підживлення                       | Вапнякова селітра 300 кг/га                                                                                  |                                                                                                                                                                                  | —                                                                                                                                                   | —                                                                                                                                                                     | 840                   |                     |
| 15.04.2014 р.                                                              | Внесення гербіциду                              | Галера Супер 350 г/га<br>об'єм робочої суміші 250 л/га                                                       | Управління розвитком рослин, боротьба з бур'янами                                                                                                                                | Цеовіт Старт 5 л/га<br>Мікро Ріпак 1 л/га<br>Моно Бор 0,5 л/га<br>КАС 60 л/га<br>Галера Супер 350 г/га                                              | Формування павутинної кореневої системи, управління відновленням весняної вегетації. Зняття стресів та покращення дії гербіцидів                                      | 328                   | 495                 |
| 28.04.2014 р.                                                              | Внесення фунгіциду та інсектициду               | Фолікур 0,5 л/га<br>Нурел Д 0,8 л/га<br>об'єм робочої суміші 250 л/га                                        | Позакореневе живлення з захисною дією                                                                                                                                            | Кальцій+Мікро 4 л/га<br>Моно Бор+Молібден 0,5 л/га<br>Полісульфід 1,5 л/га<br>Карбамід 20 кг/га                                                     | Забезпечення формування пружних стебел при попередженні їх розтріскування, утворення гнилей, борошнистої роси, фомозу та ін. захворювань                              | 271                   | 251                 |
| 06.06.2014 р.                                                              | Внесення інсектициду                            | Фостак 150 г/га<br>об'єм робочої суміші 200 л/га                                                             | Попередження витягування стебел. Зняття стресів та покращення дії засобів захисту                                                                                                | Цеовіт Старт 2 л/га<br>Плодоношення 3 л/га<br>Моно Бор 1 л/га<br>Моно Марганець 1 л/га<br>Карбамід 10 кг/га<br>Фолікур 0,5 л/га<br>Нурел Д 0,8 л/га | Управління розвитком стебел. Рішучий вплив на кількість плодоносних гілок                                                                                             | 25                    | 436                 |
| 16.06.2014 р.                                                              |                                                 |                                                                                                              | Позакореневе живлення для забезпечення дружного цвітіння, з захисною дією                                                                                                        | Мікро Ріпак 2 л/га<br>Моно Бор 1 л/га<br>Моно Марганець 2 л/га<br>Карбамід 10 кг/га<br>Фостак 150 г/га                                              | Управління розвитком стебел. Рішучий вплив на кількість плодоносних гілок                                                                                             |                       |                     |
| 24.06.2014 р.                                                              | Внесення фунгіциду та інсектициду               | Фолікур 0,5 л/га<br>Біскайя 0,25 л/га<br>об'єм робочої суміші 200 л/га                                       | Комплексний вплив на здорове формування урожаю                                                                                                                                   | Цеовіт Старт 2 л/га<br>Мікро Ріпак 1 л/га<br>Плодоношення 3 л/га<br>Полісульфід 1,5 л/га<br>Карбамід 10 кг/га<br>Біскайя 0,2 л/га                   | Прискорюється рівномірність дозрівання, відтік фосфору із стебел до зерна. Формується маса та якість зерна. Регулювання початку уборки розміром внесення азоту        | 318                   | 280                 |
| 22.07.2014                                                                 | Десикація                                       | Реглон Супер 2,5 л/га                                                                                        |                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                       | 240                   |                     |
| 29.07.2014 р.                                                              | Збирання прямим комбайном                       |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                       |                       |                     |
| <b>Інша вартість (заробітна плата, оренда землі, насіння, паливо)</b>      |                                                 |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                       | <b>2442</b>           | <b>2442</b>         |
| <b>Разом</b>                                                               |                                                 |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                       | <b>7341</b>           | <b>5729</b>         |
| <b>* При наявному гумусі менше 3% необхідне додаткове внесення фосфору</b> |                                                 |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                       |                       |                     |



на 15-20%) є сумісне протруєння сортового насіння протруювачами, стимуляторами росту та комплексом живлення Цеовіт Зерно Плюс 3 л/т та Цеовіт Зав'язь Плюс 1 л/т (0,5-1 гр/т). Якщо позакореневе живлення діє на кожну фазу, в якій воно проводиться,

то така операція є ефективною для розвитку і плодоношення ріпаку.

**Осінь формує можливий урожай ріпаку**

Якщо озимі зернові можуть формувати кількість стебел, що впливає на врожай весною,

то від кількості листків і розміру кореневої шийки пропорційно залежить максимально можливий урожай ріпаку восени. Якщо рослина зимує з 10-12 листками й кореневою шийкою 10-12 мм, то відповідно врожай можна очікувати тільки на 10-12 гілках.

Розвиток рослин стримують традиційно за допомогою регуляторів росту типу фолікур, колосаль та інших. Дія регуляторів продовжується протягом 20 днів. Минулої теплої осені таку операцію проводили 2-3 рази. На жаль, при зазвичай нерівномірних

Таблиця 2. Розрахунок внесення елементів живлення під озимий ріпак на зерно (попередник озимий ячмінь 5 т/га)

| №                                                     |                                                                               | кг           |                               |                  |             |                 |             |             | г             |               |              |              |              |             |             | Забезпечує потребу в елементах, % |
|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------------------|------------------|-------------|-----------------|-------------|-------------|---------------|---------------|--------------|--------------|--------------|-------------|-------------|-----------------------------------|
|                                                       |                                                                               | N            | P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> | K <sub>2</sub> O | MgO         | SO <sub>3</sub> | CaO         | Na          | Fe            | Mn            | Zn           | B            | Cu           | Mo          | Co          |                                   |
| 1                                                     | <b>Забезпеченість елементами з ґрунту</b>                                     | 90           | 30                            | 95               | 20          | 90              | 60          | 9           | 500           | 600           | 700          | 450          | 300          | 20          | 10          | 40-50                             |
| 2                                                     | Надходження з соломою                                                         | 37,5         | 16,5                          | 118              | 9           | 15              | 29          | 2,4         | 389           | 180           | 96           | 15           | 16,8         | 1,4         | 0,8         | 15-20                             |
| 3                                                     | Надходження від внесення добрива Цеовіт Екосолама (6 л/га) + азоту (70 кг/га) | 70,9         | —                             | —                | 0,4         | 0,36            | —           | —           | 120           | 21            | 12,6         | 6            | 0,9          | 0,3         | 0,42        | 8-10                              |
| 4                                                     | Надходження від внесення добрива Цеовіт РК-2 (50 л/га)                        | 1,5          | 10                            | 3,2              | —           | 2,25            | —           | 1           | —             | —             | —            | —            | —            | —           | —           | 2-5                               |
| <b>Разом основне забезпечення ґрунту живленням</b>    |                                                                               | 199,9        | 56,5                          | 216,2            | 29,4        | 107,61          | 89          | 12,4        | 1009          | 801           | 808,6        | 471          | 317,7        | 21,7        | 11,22       | —                                 |
| <b>ПОЗАКОРЕНЕВІ ПІДЖИВЛЕННЯ (Осінь підживлення)</b>   |                                                                               |              |                               |                  |             |                 |             |             |               |               |              |              |              |             |             |                                   |
| 1                                                     | <b>Фаза 4-5 листків:</b>                                                      |              |                               |                  |             |                 |             |             |               |               |              |              |              |             |             |                                   |
|                                                       | Цеовіт Старт 5 л/га                                                           | 0,25         | 1                             | 0,32             | —           | —               | —           | 0,1         | 1,5           | 3             | 25           | 7,5          | 5            | 0,25        | —           |                                   |
|                                                       | Цеовіт мікро Ріпак 1 л/га                                                     | 0,06         | —                             | —                | 0,05        | 0,04            | —           | —           | 1,5           | 15            | 9            | 7            | 1,5          | 0,2         | —           |                                   |
|                                                       | Цеовіт Бор 0,5 л/га                                                           | 0,03         | —                             | —                | —           | —               | —           | —           | —             | —             | —            | 50           | —            | —           | —           |                                   |
| 2                                                     | <b>Через 7-10 днів:</b>                                                       |              |                               |                  |             |                 |             |             |               |               |              |              |              |             |             |                                   |
|                                                       | Цеовіт Бор + Мо 1 л/га                                                        | 0,06         | —                             | —                | —           | —               | —           | —           | —             | —             | —            | 100          | —            | 5           | —           |                                   |
|                                                       | Цеовіт Полісульфід 1,5 л/га                                                   | —            | —                             | 0,15             | —           | 0,45            | —           | 0,3         | —             | —             | —            | —            | —            | —           | —           |                                   |
| <b>ПОЗАКОРЕНЕВІ ПІДЖИВЛЕННЯ (Весняні підживлення)</b> |                                                                               |              |                               |                  |             |                 |             |             |               |               |              |              |              |             |             |                                   |
| 1                                                     | <b>Відновлення вегетації:</b>                                                 |              |                               |                  |             |                 |             |             |               |               |              |              |              |             |             |                                   |
|                                                       | КАС 60 л/га + Цеовіт Старт 5 л/га                                             | 18,25        | 1                             | 0,32             | —           | —               | —           | 0,1         | 1,5           | 3             | 25           | 7,5          | 5            | 0,25        | —           |                                   |
|                                                       | Цеовіт мікро Ріпак 1 л/га                                                     | 0,06         | —                             | —                | 0,05        | 0,04            | —           | —           | 1,5           | 15            | 9            | 7            | 1,5          | 0,2         | —           |                                   |
|                                                       | Цеовіт Бор 0,5 л/га                                                           | 0,03         | —                             | —                | —           | —               | —           | —           | —             | —             | —            | 50           | —            | —           | —           |                                   |
| 2                                                     | <b>Через 7-10 днів:</b>                                                       |              |                               |                  |             |                 |             |             |               |               |              |              |              |             |             |                                   |
|                                                       | Карбамід 20 кг + Цеовіт Бор + Мо 0,5 л/га                                     | 9,23         | —                             | —                | —           | —               | —           | —           | —             | —             | —            | 50           | —            | 5           | —           |                                   |
|                                                       | Цеовіт Кальцій + мікро 4 л/га                                                 | 0,56         | —                             | —                | 0,12        | —               | 0,6         | —           | 2             | 4             | 2            | 10           | 2            | 0,16        | —           |                                   |
|                                                       | Цеовіт Полісульфід 1 л/га                                                     | —            | —                             | 0,15             | —           | 0,45            | —           | 0,3         | —             | —             | —            | —            | —            | —           | —           |                                   |
| 3                                                     | <b>Початок бутонізації:</b>                                                   |              |                               |                  |             |                 |             |             |               |               |              |              |              |             |             |                                   |
|                                                       | Карбамід 10 кг + Цеовіт Старт 2 л/га                                          | 4,7          | 0,4                           | 0,13             | —           | —               | —           | 0,04        | 0,6           | 1,2           | 10           | 3            | 2            | 0,1         | —           |                                   |
|                                                       | Цеовіт Плодоношення 3 л/га                                                    | 0,15         | 0,27                          | 0,54             | —           | —               | —           | —           | 1,5           | 6             | 1,8          | 3            | 1,8          | 0,75        | —           |                                   |
|                                                       | Цеовіт Бор 1 л/га                                                             | 0,06         | —                             | —                | —           | —               | —           | —           | —             | —             | —            | 100          | —            | —           | —           |                                   |
|                                                       | Цеовіт Марганець 1 л/га                                                       | 0,06         | —                             | —                | —           | —               | —           | —           | —             | 100           | —            | —            | —            | —           | —           |                                   |
| 4                                                     | <b>Кінець бутонізації:</b>                                                    |              |                               |                  |             |                 |             |             |               |               |              |              |              |             |             |                                   |
|                                                       | Карбамід 10 кг + Цеовіт Ріпак 2 л/га                                          | 4,73         | —                             | —                | 0,1         | 0,04            | —           | —           | 3             | 30            | 18           | 14           | 3            | 0,4         | —           |                                   |
|                                                       | Цеовіт Марганець 1 л/га                                                       | 0,13         | —                             | —                | —           | —               | —           | —           | —             | 200           | —            | —            | —            | —           | —           |                                   |
|                                                       | Цеовіт Бор 1 л/га                                                             | 0,06         | —                             | —                | —           | —               | —           | —           | —             | —             | —            | 100          | —            | —           | —           |                                   |
| 5                                                     | <b>Початок формування стручків:</b>                                           |              |                               |                  |             |                 |             |             |               |               |              |              |              |             |             |                                   |
|                                                       | Карбамід 10 кг + Цеовіт Старт 2 л/га                                          | 4,7          | 0,4                           | 0,13             | —           | —               | —           | 0,04        | 0,6           | 1,2           | 10           | 3            | 2            | 0,1         | —           |                                   |
|                                                       | Цеовіт мікро Ріпак 1 л/га                                                     | 0,06         | —                             | —                | 0,05        | 0,04            | —           | —           | 1,5           | 15            | 9            | 7            | 1,5          | 0,2         | —           |                                   |
|                                                       | Цеовіт Плодоношення 3 л/га                                                    | 0,15         | 0,27                          | 0,54             | —           | —               | —           | —           | 1,5           | 6             | 1,8          | 3            | 1,8          | 0,75        | —           |                                   |
|                                                       | Цеовіт Полісульфід 1,5 л/га                                                   | —            | —                             | 0,15             | —           | 0,45            | —           | 0,3         | —             | —             | —            | —            | —            | —           | —           |                                   |
| <b>Разом позакореневе забезпечення живленням</b>      |                                                                               | <b>43,3</b>  | <b>3,3</b>                    | <b>2,4</b>       | <b>0,4</b>  | <b>1,5</b>      | <b>0,6</b>  | <b>1,2</b>  | <b>16,7</b>   | <b>399,4</b>  | <b>120,6</b> | <b>522,0</b> | <b>27,1</b>  | <b>13,4</b> | <b>0</b>    |                                   |
| <b>Загальне забезпечення живленням</b>                |                                                                               | <b>243,2</b> | <b>59,8</b>                   | <b>218,6</b>     | <b>29,8</b> | <b>109,1</b>    | <b>89,6</b> | <b>13,6</b> | <b>1025,7</b> | <b>1200,4</b> | <b>929,2</b> | <b>993,0</b> | <b>344,8</b> | <b>35,1</b> | <b>11,2</b> |                                   |
| <b>Винос елементів 4 т зерна ріпаку озимого</b>       |                                                                               | 220          | 98                            | 180              | 30          | 70              | 120         | 12          | 1000          | 400           | 300          | 300          | 100          | 6           | 2           |                                   |

30-40  
Завдяки покращеній доступності та використання фосфору в 3 рази



сходах неможливо розрахувати норму внесення, яка залежить від кількості листів. Рослини з 2-3 листками практично блокуються до кінця вегетації. Запропонована нами схема регулювання розвитку зумовлена зміною співвідношення між азотом, фосфором, калієм і стимуляторами росту зі складу комплексів Цеовіт. Стимулятори росту активізують проходження процесів розвитку характерних для фенофази вегетації (в якій вони використовуються), а збалансоване живлення в бік фосфору спрямовує цей розвиток. Тобто розвивається розгалужена коренева система, вирівнюються посіви, закладаються генеративні органи для максимальної врожайності відповідно до забезпечення фосфором. При цьому вегетативна роль азоту виключається завдяки його консервації на глибині доступній для вегетативного розвитку весною. Подібне регулювання відбувається і восени. За умови використання такої системи управління розвитком рослин не потрібні додаткові витрати на блокування розвитку, а ця енергія і відповідно кошти спрямовуються на ефективний розвиток рослин.

### А восени ще краще

П'ять весняних підживлень за фазами розвитку повністю довершують програму реального управління живленням і захисту рослин ріпаку.

Внаслідок управління розвитком ріпаку під час весняної вегетації досягається:

- Ліквідація нестачі фосфору та калію необхідних для розвитку кореневої системи, формування стебла, закладка генеративних органів.
- Укорочення стебла рослин на 10-20 см.
- Стимулювання розвитку бокових стебел і пазушних бруньок.
- Зниження загрози полягання.
- Покращення гомогенності цвітіння для забезпечення

високої маслянистості зерна.

- Забезпечення рівномірного дозрівання стручків на головних та бокових стеблах.
- Зниження втрат від обмолоту на 20-30%.

Правильна організація живлення з елементами управління розвитком рослин на критичних етапах, за максимального поєднання всіх агротехнічних заходів, знижує залежність розвитку рослин від зовнішніх факторів при отриманні максимальних урожаїв найкращої якості (див. табл. 2).

Практикам відома така біда ріпаку як нерівномірність його дозрівання: коли вгорі стручок вже розтріскується, а внизу – він ще зелений. Нашою технологією ми продовжуємо вегетацію ріпаку й вирівнюємо процеси дозрівання по всій рослині.

Загалом наша технологія дозволить зекономити приблизно 1000 грн на добривах і 612 грн на фунгіцидах, разом – 1612 грн. Невеличка, начебто, економія. Та головне тут інше – наші добрива роблять рослину більш стійкою і здоровою, а ґрунт – родючішим. При цьому ми не прихильники абсолютної відмови від хімічних засобів захисту, вони теж присутні, однак у необхідно мінімальних кількостях. Аналізуючи пропоновані системи, наголошуємо: не забувайте важливий принцип господарювання – затрати завжди мають відповідати очікуваному врожаю.

У рамках статті неможливо дати детальний опис переваг пропонованої технології, тому радо надамо додаткову інформацію при зверненні до наших фахівців. ☐



07400, Україна, Київська обл., м. Бровари, вул. Єсеніна, 1/1  
(044) 451-56-27, (04594) 4-99-99,  
(050) 464-23-62, (050) 312-58-90  
[www.zeolit.com.ua](http://www.zeolit.com.ua)  
[info@zeolit.com.ua](mailto:info@zeolit.com.ua)

ТРИ В ОДНОМУ

Гармонійний  
розвиток



**Цеовіт Зерно Плюс** — рідкий комплекс **мікро** добрив для передпосівного обробітку насіння та посадкового матеріалу, разом з регуляторами росту, а також ряд органічних кислот і біополімерів **мікробних полісахаридів**. Для забезпечення прискорення процесів стартового укорінення, розвитку основної кореневої системи, а також поліпшується приживлюваність черенків і пагонів.

### Ефективність застосування

Зростання водопоглинання насіння через 4 години збільшується на 30%.

Зростання енергії проростання складає від 82 до 97%.

Інтенсивність дихання підвищується в 3,3 рази.

Зростання зимового виживання збільшується з 70 до 95%.

Зростання вмісту цукрів становить від 19 до 25%.

Підвищення посухостійкості на 20-25%.

Забезпечується прискорення процесів стартового укорінення, розвитку основної кореневої системи, а також поліпшується приживлюваність черешків і пагонів.

Сприяє закладці великої кількості квіткових бруньок.

Посилення кріопротекторних властивостей, підвищуючих засухо- і морозостійкість рослин.

Посилюються дії сильного антидепресанту, що підвищує адаптивні здібності рослин.

Формуються природний імунітет, що сприяє посиленню дії засобів захисту.

### ПРОГРАМА ПОЗАКОРЕНЕВОГО ЖИВЛЕННЯ ОЗИМИХ ЗЕРНОВИХ

| Цеовіт мікро Зернові                                                                                 | л/га  | 1,5 | 2     | 1     | 2     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----|-------|-------|-------|
| Цеовіт Старт                                                                                         | л/га  | 4-6 | 4-6   |       |       |
| Цеовіт Плодоношення                                                                                  | л/га  |     | 4-6   |       |       |
| Цеовіт моно Мідь                                                                                     | л/га  |     |       | 1     |       |
| Цеовіт моно Марганець                                                                                | л/га  |     |       | 1     |       |
| Карбамід                                                                                             | кг/га |     | до 30 | до 20 | до 12 |
| Протравка насіння<br>(норма витрати на 1 тону)<br>Цеовіт Зерно Плюс - 2л<br>Цеовіт Зав'язь Плюс - 1л |       |     |       |       |       |

ОСІНЬ ВЕСНА

### Переваги добрив ЦЕОВІТ мікро:

- Одночасна дія складових **ЦЕОВІТ** підвищує осмотичний тиск, прискорює проходження всіх біохімічних процесів, сприяючи бурхливому розвитку кореневої системи. Активує її можливість **споживання важкодоступних елементів живлення з ґрунту** в кількісному та якісному складі.
- **Є енергетичним донором**, що стимулює проходження всіх біохімічних процесів, характерних для кожного періоду обробітку.
- Підсилюють **кріопротекторні** властивості підвищуючи посухо і морозостійкість рослин.
- Сильний **антидепресант**, підвищує адаптивні здібності рослин.
- **Мають захисні** властивості, формують **природний імунітет**, а також сприяють посиленню дії засобів захисту.

### Висока ефективність ЦЕОВІТ МАКРО СТАРТ

досягається завдяки правильному поєднанню і суміщенню елементів живлення, стимуляторів росту, біополімерів та інших складників завдяки яким:

- Збільшується площа контакту розчину добрива з листом рослини;
- Підвищується «прилипання» добрив до листа;
- Полегшується і прискорюється транспортування мікроелементів в клітині рослини;
- Підвищується посухостійкість рослин за рахунок напівпроникливості біогелю. Вода легко проникла в сторону листкової поверхні, а рух води з листа назовню утруднено, в результаті чого знижується інтенсивність випаровування через листя.



Київська обл., м. Бровари, [www.zeolit.com.ua](http://www.zeolit.com.ua)  
тел./факс: (04594) 4-99-99 тел.: (044) 451-56-27

