

Були першими – залишаємося найкращими

Часи нині скрутні, багато хто намагається економити на всьому. Але журитися не варто, тим паче поринати в «технологію виживання». Ми пропонуємо чудовий вихід. Сьогодні питання технологій ефективного застосування добрив та агрохімікатів набирає першочергового значення, – говорить Валентин Шоткін, генеральний директор фірми «Цеоліт». – Наші ексклюзивні рідкі комплексні добрива на основі хелатів мікроелементів та комплексу органічних кислот вдало вкомпоновані в розроблені нами ж технології вирощування, та ще й для різних способів обробітку ґрунту. Особливо ефективно вони вписуються в нульову технологію. Як відомо, рідкі добрива завжди ефективніші від гранульованих – не менш ніж на 30%, окрім того, тут менші затрати на внесення. Згадаймо коефіцієнти використання добрив. За традиційних технологій їх внесення, наприклад, пшениця засвоює азоту не більш ніж 30%, майже такий самий відсоток засвоєння (32%) і калію, а фосфору – лише близько 10%. Фосфор, надзвичайно важливий елемент для формування врожаю, за традиційного внесення взагалі погано засвоюється усіма культурами, не лише пшеницею. Нестача його під час закладання генеративних органів впливає просто-таки критично. Якщо, наприклад

Рік 2015-й для вітчизняного виробника добрив ТОВ «Цеоліт» ювілейний – восени компанія відзначатиме 25-річчя своєї роботи на аграрному ринку України. За чверть століття на цій хиткій палубі встало не надто багато тих, хто обслуговує аграріїв. Компанія відома технологічним підходом – її продукція, що складає понад 100 найменувань, індивідуально підібрана під кожен культуру і вдало вписується в будь-яку технологію обробітку ґрунту. Щороку дослідження продовжуються. Ось і нинішнього ювілейного – «Цеоліт» пропонує аграріям сім інноваційних видів добрив, кілька нових стимуляторів росту та інокулянтів. А головне – в умовах тотального зростання цін на агрозасоби «Цеоліт» пропонує ефективно економити: зменшивши затрати, не знизити врожайність, а навпаки – підвищити її

ячмінь, навесні в перші 15 днів буде без фосфору, то на врожай можете не сподіватися. Але ми робимо його внесення ефективним і вчасним.

– У чому ж полягають ваші нетрадиційні способи внесення?

– Ці способи відомі, вони нами не надумані, а апробовані. По-перше, для забезпечення максимальної ефективності використання агрохімічних засобів слід прагнути комплексного їх застосування. Лише це підвищує їх ефективність на 15-20%. Отже, на цей відсоток відповідно вже можна зменшити кількість внесення і добрив, і інших агрохімічних засобів. Діє основний закон землеробства – закон комплексної дії й оптимального поєднання факторів. При цьому часто його супроводжує своєрідний «ефект компенсації». Сумісне внесення зменшених удвічі доз органічних і мінеральних добрив

підвищує їх ефективність на 15-25%. Мінеральні добрива, особливо високі дози, на 20-30% краще та ефективніше працюють, якщо їх застосовують з мікроелементами. Крім того, на фоні вапнування більшість культур продуктивніше використовують азот із ґрунту, засвоєння якого підвищується в 1,5-2 рази.

По-друге, слід вносити не всю норму відразу, а дрібно. Лише це в разі підвищує ефективність засвоєння і врожайність як наслідок. Наступне – внесення азоту в трьох формах і правильних співвідношеннях. Потребу фосфору варто вираховувати не за P_2O_5 , а за вмістом P, так само і калію – не за K_2O , а за самим K. Форма азоту в амелітрі одна, в КАС – зовсім інша. Все це треба враховувати. І тоді коефіцієнт використання від 30% збільшується до 56% – у 2-2,5 рази! А за позакореневого підживлення – навіть до 95%. Ось і виходить – зменшуючи

витрати на добрива, ми допомагаємо підвищити врожай. Поляки вже давно все це застосовують; там азот на полях і в тепличних господарствах розраховують не за його загальним вмістом, а у співвідношенні трьох його форм – нітратної, амідної та амонійної (до речі, різних для кожної культури) та умов вирощування. Колись ми так впроваджували цю технологію на комбінаті «Тепличний». Перехід на організацію багаторазового щоденного живлення, збалансованого за макро-, моно- та мікроскладниками з урахуванням усіх зовнішніх факторів забезпечив дворазовий приріст урожаю найкращої якості при зменшенні затрат на добрива. Та й про рівномірність внесення добрив треба пам'ятати. Нерівномірне їх внесення погіршує ефективність використання азоту на 45-50%, фосфору на 15-20%, калію на 36-40%.

– І ваші нові рідкі добрива мають усі ці переваги?

– Вони й покладені в основу наших розробок. Для ефективнішого дрібного внесення з високою точністю та рівномірністю, насамперед найуживанішого рослинами елементу живлення – азоту, наше підприємство пропонує комплекс рідких комплексних добрив для основного та прикореневого внесення з коефіцієнтом використання 50-60% та 85-95% за позакореневого внесення. Ви можете організувати живлення на потрібних ефективних стадіях підготовки та формування врожаю. У поєднанні з іншими добривами серії Цеовіт та сумісно із засобами захисту рослин ви досягнете збалансованого та здорового розвитку рослин при значному зниженні залежності їх розвитку від зовнішніх факторів і при скороченні витрат. ЦЕОВІТ КАС+PS гумат – марка наших рідких комплексних

добрив. Вони забезпечують рослини азотом із потрібним балансом фосфору та сірки для кращого засвоєння азоту, а також з додатком гумінових та фолієвих кислот. Це набагато ефективніше за традиційні гранульовані добрива. У наших РКД три форми азоту: амідна (NH_2), амонійна (NH_4) і нітратна (NO_3), а фосфор та сірка представлені в найдоступніших формах. Так, амідна форма азоту легко проникає в рослину через листову поверхню (позакоренево). Для проникнення через корінь їй потрібно більше часу, тому що вона має спочатку перетворитися в амонійну, а потім в нітратну, які добре поглинаються кореневою системою. Цей процес лімітується наявністю в ґрунті уробактерій і температурою. Температура навколишнього середовища впливає на швидкість проходження перетворень форм азоту, оскільки цей

процес іде з участю ґрунтових мікроорганізмів. Таким чином, при внесенні до ґрунту добрив, які мають різні форми азоту, ми отримуємо пролонгуючий ефект їх засвоєння. Добрива не містять вільного аміаку, що надає при їх застосуванні певні технологічні переваги перед іншими рідкими і твердими азотними добривами. Загалом підвищується коефіцієнт використання азоту та калію в 2 рази за основного внесення, у 2,5 рази – при внесенні в міжряддя та в 3 рази – за позакореневого живлення. Висока ефективність використання в усіх кліматичних зонах, зокрема у посушливих. Особливу роль відіграють добрива при застосуванні підвищених доз азоту, що супроводжується прискоренням мінералізації органічних решток зі зниженням коефіцієнта гуміфікації ґрунту. Фосфор при основному вне-

сенні РКД не створює важкорозчинних сполук, а разом з соломною прискорює розкладання, значною мірою посилюючи процеси амоніфікації і мінералізації органічного фосфору. Його коефіцієнт використання від традиційних 8-15% підвищується до 50-60% при внесенні по органічних рештках та в міжряддя, а за позакореневого живлення зростає до 85-95%. Забезпечується повна механізація процесів зберігання, транспортування і внесення добрива, скорочуються втрати поживних речовин і зменшується забруднення навколишнього середовища. Підвищується ефективність завдяки розширенню строків внесення РКД і більш рівномірному їх розподілу по посівах, зменшуються затрати завдяки можливості поєднання внесення РКД у баковій суміші з гербіцидами, фунгіцидами, інсектицидами та



ЦЕОВІТ
МІКРО
МАКРО
МОНО

25 РОКІВ
ВІД АГРАРНОМУ РИНКУ
УКРАЇНИ
ЗМІЩАЄМОСЯ НАЙКРАЩИМ

*Виробадження бажань
гармонійного розвитку*



Про терміни внесення.

Рекомендуємо застосовувати РКД КАС+PS гумат в інтенсивних технологіях вирощування зернових і олійних культур за наступною схемою:

Культура	Запланована врожайність, т/га	Внесення РКД, л/га				Норми, кг/га			
		основне	підживлення				N	P	S
			I	II	III	IV			
Озима пшениця	6,5-7,5	120	60	65	15	17	78	17	13
	5,0-6,0	-	60	75	18	18	48	11	8
Озимий ячмінь	5,5-6,5	95	60	65	15	15	70	15	12
Озимий ріпак	3,5-4,0	100	60	120	10	10	84	18	14

іншими рідкими мінеральними добривами, розширюються технологічні можливості використання РКД при мінімальних та нульових технологіях, оскільки непотрібно їх глибоко загортати при внесенні, поліпшуються умови праці механізаторів.

– Тобто ви пропонуєте і сумісне внесення гербіцидів, так? Тож про строки підживлення нагадайте, будь ласка.

– Цілком слушне поєднання внесення РКД у баковій суміші з гербіцидами, фунгіцидами, інсектицидами та іншими рідкими мінеральними добривами. Тобто, розширюються технологічні можливості використання РКД при мінімальних та нульових технологіях. У нас розроблені схеми внесення на всі культури і всі технології. До речі, ми й свій КАС розробили. Про переваги КАСів не варто повторюватись. Єдина проблема з їх використанням полягає в тому, що вони жорсткі за впливом на обладнання, часто воно швидко ржавіє. Ми «пом'якшили» свій КАС, додали гумату, інгібітора, і він став значно кращим. Найефективніше основне внесення РКД по соломі для прискорення її мінералізації (на 30-40%) з розрахунку 10 кг азоту на тону органіки для балансу оптимального співвідношення С:N:P = 100:8:0,8. Додаток до робочого розчину Цеовіт ЕКОСОЛОМА покращує

процеси мінералізації та забезпечує додатковою енергією мікрофлору ґрунту.

Для озимих зернових перше підживлення РКД проводять при відновленні весняної вегетації, друге прикореневе – в кінці кушення, третє – у фазу виходу в трубку, четверте – у фазу молочної стиглості зерна. Додаток Цеовіт Зернові (2 л/га) та Моно Мідь (1 л/га), крім збалансування потреб рослин у магнії, сірці та комплексі мікро, знімають з рослин стреси та додають необхідні ПАВ, прилипачі, комплекси стимуляторів та інші активні складові добрив Цеовіт. Додаток хелату міді, крім підвищення засвоєння азоту, проявляє системну фунгіцидну дію.

Для ріпаку озимого перше підживлення проводять позакореневе після відновлення вегетації разом із Цеовіт мікро Ріпак та хелатом міді. Друге – через 7-10 днів, прикореневе, для балансування потреб азоту. Третє та четверте – відповідно позакореневе у фазах початку та кінця бутонізації. Ступінь розведення водою, використання інших добрив Цеовіт та засобів захисту залежить від конкретних умов. При виявленні нестачі одного з елементів живлення в ґрунті, або виявленні їх нестачі через негативний вплив зовнішніх факторів чи в інших випадках, потреби рослин легко задовольняються додатком до робочого розчину нових

добрив Цеовіт, серійно виготовлених. Застосовувати РКД слід тими самими способами, що і тверді добрива: суцільним розподілом по поверхні ґрунту перед оранкою, культивуванням і борошуванням, локально при посіві, а також для підживлення – при міжрядній обробці просяпних або поверхнево на культурах суцільного посіву. Для їх перевезення та внесення, крім спеціальних машин, можна використовувати комплекс механізмів, що застосовуються для водного аміаку, КАС, рідкого гною тощо. Будь-який обприскувач можна перелаштувати на внесення РКД, задля чого необхідно замінити щільні форсунки обприскувачів на дефлекторні. Розмір крапель при внесенні засобів захисту рослин (гербіцидів, інсектицидів) не має перевищувати 0,3 мм. На ґрунтах з малим вмістом рухомих фосфатів основну частину дози фосфорних добрив вносять під глибоку обробку ґрунту у вологий шар, наприклад з осені під оранку, а частину застосовують локально в рядки, лунки і борозни. При рядковому внесенні фосфати менше контактують із ґрунтом і ближче розташовуються до коренів рослин у ранній період їх розвитку. Особливо високі прибавки від місцевого застосування отримують на ґрунтах, бідних рухомих фосфором. РКД позбавлені недоліків,

властивих твердим добривам. Вони володіють вільною плинністю, не порошать, не злежуються, волога погода та дощ на них не впливають жодним чином. Вартість операцій зі зберігання РКД, внесення в ґрунт і завантаження при транспортуванні у них нижче, ніж у твердих туків.

– Наостанок про гроші. Ви рекомендуєте чимало препаратів, де ж тут економія?

– В умовах обмеженого ресурсу (а він у сільському господарстві, мабуть, завжди буде таким) витрата на мінеральні добрива орієнтовно 2,5-3 тис. грн – доволі значна. Ми можемо зменшити її до 1500-1700 грн, водночас покращити умови живлення і підвищити врожай. У нас є дані порівняння традиційної технології вирощування кукурудзи на зерно та нашої інтенсивної технології з організацією живлення виключно РКД Цеовіт. Ми скоротили витрати на добрива та засоби захисту на 2118, 20 гривень з гектара (що складає 28,5%). Водночас краще забезпечили усіма елементами: якісніше, збалансованіше. Й отримали більший урожай. Те саме і на сої, щоправда скорочення по добривах не було, лише по захисту, а врожайність підняли на цілу тону з 1 га. Думаю, про культури варто поговорити окремо в наступних публікаціях. Загалом наш прайс – це ювілейний удар по цінах. Та й по цінах конкурентів теж. Якщо порівняти наші й аналогічні добрива конкурентів, то в нас вони вдвічі дешевші і навіть дещо нижчі за ціни одного з відомих європейських виробників. Знаючи проблеми виробників, їх зменшені можливості, стан ґрунтів, ми не женемося за надприбутками. Ми теж виробники. І наші пропозиції відверто партнерські. ☑

Порівняння типової та інтенсивної технологій вирощування КУКУРУДЗИ (урожайність 10 т/га, попередник - цукровий буряк, 560 ц/га) Таб. №2

Дата	ТИПОВА ТЕХНОЛОГІЯ*		ІНТЕНСИВНА ТЕХНОЛОГІЯ "ЦЕОЛІТ"			ВАРТІСТЬ, грн (з ПДВ)		РІЗНИЦЯ ВАРТОСТІ грн/га (з ПДВ)	
	НАЗВА РОБІТ	Добрива, хімічні ЗЗР десиканти та інше	НАЗВА РОБІТ	Добрива, хімічні ЗЗР десиканти та інше	ПРИЧИНИ	ТИПОВА технологія на 1 га	Технологія "ЦЕОЛІТ" на 1 га		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
15.10	—	—	Внесення добрив по поживним решткам	Цеовіт КАС +PS гумат 70 кг/га	—	—	836,5		
25.10	Оранка на глибину 27-30 см	Діамофос (10:26:26) 200 кг/га	—	—	—	2500,0	—		
02.04	Закриття вологи	—	—	—	—	—	—		
23.04	Культивация з внесенням добрив	Аміачна селітра 350 кг/га	—	—	—	3325,0	—		
24.04	Посів	—	Посів	—	—	—	—		
24.04	Внесення ґрунтового гербіциду	Харнес 2,5 л/га	Внесення ґрунтового гербіциду з підживленням	Харнес 2 л/га	—	300,0	240,0		
24.04		—		Спрут Екстра 1,85 л/га		—	—	166,5	
24.04		—		Цеовіт NPK-2 15 кг/га		—	—	576,0	
						ВСЬОГО ЗЗР, грн	300,0	406,5	
						ВСЬОГО ДОБРИВА, грн	5825,0	1412,5	-4412,5
05.05-10.05 Фаза 3-5 листків	—	—	Внесення мікродобрив	Цеовіт мікро Кукурудза 1,5 л/га	Зниження залежності від зовнішніх факторів, прискорення розвитку кореневої системи, стимулювання закладки генеративних органів, що формують майбутній урожай	—	82,0		
				Цеовіт Моно Бор 0,5 л/га		—	27,3		
				Цеовіт КАС +PS гумат 10 кг/га		—	119,5		
						ВСЬОГО ДОБРИВА, грн	—	228,8	228,8
10.05 Фаза 5-6 листків	—	—	Міжрядна культивация з прикорневим внесенням добрив	Цеовіт КАС+PS гумат 60 кг/га	Оптимізація повітряно-водного режиму, посилення розвитку кореневої системи, оптимізація розвитку генеративних органів	—	717,0		
				Цеовіт NPK-2 10 кг/га		—	384,0		
				Цеовіт Селітра Магнієва 10 кг/га		—	160,0		
				Цеовіт Ґрунт 2 л/га		—	112,6		
						ВСЬОГО ДОБРИВА, грн	—	1373,6	1373,6
15.05-20.05 Фаза 6-8 листків	—	—	Внесення мікродобрив із гербіцидами	Цеовіт мікро Кукурудза 1,5 л/га	Стимулювання інтенсивного розвитку вегетативної маси рослин, підвищення жаростійкості	—	82,0		
				Цеовіт моно Цинк 2 л/га		—	106,0		
				Цеовіт КАС+ PS гумат 10 кг/га		—	119,5		
				Прімадона 0,6 л/га		—	66,0		
				Тітус 30 г/га		—	314,6		
						ВСЬОГО ДОБРИВА, грн	—	307,4	307,4
						ВСЬОГО ЗЗР, грн	—	380,6	380,6
08.06	Внесення гербіциду Роб. розчин 200 л/га	—	Внесення мікродобрив	Цеовіт мікро Кукурудза 1,5 л/га	Формування якості та маси урожаю	—	82,0		
				Цеовіт Плодоношення 6 л/га		—	322,9		
				Цеовіт Цинк 1 л/га		—	53,0		
				Цеовіт КАС+PS гумат 10 кг/га		—	119,5		
				Майстер 150 г/га		—	555,0		
				Біопайер 1,25 л/га		—	125,0		
						ВСЬОГО ДОБРИВА, грн	—	577,4	577,4
						ВСЬОГО ЗЗР, грн	680,0	—	-680,0
21.07	Внесення трихограми	Трихограма 1 млн ос./га	Внесення трихограми	Трихограма 1 млн ос./га	—	620,0	620,0	0,0	
						ВСЬОГО ЗЗР, грн	620,0	620,0	0,0

* За даними Калінінської філії ПРАТ "Райз-Максимо", Вінницька обл., Калінінський р-н, с. Калінівка, подання журналу "Агроном" №3, серпень, 2011 рік.

Дробне внесення РКД на важливих етапах розвитку забезпечує найкраще балансування по всіх елементах живлення зі зниженням витрат на 28,5 %, що складає 2118,20 гривень з гектара.

ЗАГАЛОМ ДОБРИВА, грн	5825,00	3899,69	-1925,31
ЗАГАЛОМ ЗЗР, грн	1600,00	1407,11	-192,89
ЗАГАЛОМ ДОБРИВА+ЗЗР	7425,00	5306,80	-2118,20

Ознаки нестачі поживних елементів

Прояви нестачі азоту



Нестачу азоту можливо розпізнати по похвилюванню листка, яке починається з верхини і поширюється вздовж головної жилки



Азот дуже важливий елемент з'явлення в період вегетації. При нестачі азоту в критичній фазі формується слабкий невиповнений і зморщений качан

Прояви нестачі фосфору



Виразиться в пурпурово-червоному забарвленні боків листка з поступовим просуванням до середини. В більшості проявляється на молодому листі



Недостача фосфору впливає на зв'язування та повноту зерна. Качани масі, часто скручені, з недорозвиненими зернами

Прояви нестачі калію



На нестачу калію вказує похвилювання або засихання боків і краю листка, особливо в нижніх ярусах рослини



На нестачу калію вказує невинтований качан і різке розміщення зерен у ньому



25 РОКІВ НА АГРОРИНКУ УКРАЇНИ
Фірма ЦЕОЛІТ
м. Бровари, вул. Єсеніна 1/1
т.ф. (04594)49999, (044)4515627
www.zeolit.com.ua