



Екосолома.

Кожен рік частина органічної речовини ґрунту розкладається (мінералізується). Унаслідок сільськогосподарського використання ґрунтів порушується природне гумусоутворення, змінюється кількість і якість рослинних решток, що впливає на процеси гуміфікації і, у більшості випадків, веде до зниження вмісту гумусу в ґрунті. Втрати гумусу спостерігаються в усіх ґрунтово-кліматичних зонах України. Згідно з літературними даними при існуючій структурі посівних площ щорічно втрати гумусу становлять – 0.6-0.7 т/га у цілому по країні.

Зменшення втрат гумусу в ґрунтах України можливо досягти шляхом більш широкого застосування органічних добрив, використання залишків побічної продукції рослинництва, мінералізацією обробітку ґрунту, збільшенням площ багаторічних трав, оптимізацією співвідношення у сівозмінах просапних культур та

культур суцільного посіву, застосуванням хімічних міліорантів тощо.

В зв'язку з відсутністю органічних добрив на перше місце в вирішенні питання синтезу гумусу в ґрунті стає використання поживних рештків (соломи).

Таб. №1

Середні втрати гумусу та його відновлення за рахунок соломи при вирощуванні різних культур.

Культури	Втрати гумусу т/га	Органічні рештки		Повнення гумусу за рахунок рештків т/га
		т/га	К від осн. Прод.	
Зернові озимі	0.7	4.0 – 5.0	1.2	0.5 – 0.6
-«- ярі	0.7	3.0 – 4.0	0.9	0.4 – 0.5
Зернобобові	0.8	2.0 – 3.0	0.8	0.4 – 0.6
Кукурудза	1.0	2.5 – 3.0	0.8	0.3 – 0.4
Цукрові буряки	1.5	0.5 – 0.8	0.04	0.04 – 0.06
Соняшник	1.0	4.0 – 5.0	2.0	0.4 – 0.5
Овочі	1.2	1.5 – 2.0	0.06	0.1 – 0.2
Трави багаторічні	0.2	5.0 – 8.0	1.5/0.2	1.2 – 2.0
Пар чистий	1.5	-	-	-

В типових структурах сівозміни в середньому за рік в ґрунті лишається не менше 3 – 4 т/га сухої маси рослинних рештків що поповнює 0.4-0.5 т/га нового гумусу, що для зернових культур складає 80% загальної мінералізації. Крім того з рештками до ґрунту повертаються від 20 до 40% основних елементів живлення. Сама виснажлива для ґрунту культура соняшник повертає разом з органічними рештками до ґрунту 40% - фосфору, 78% - калію, 80% - магнію, 97% - кальцію.

Таб. №2

Склад елементів в соломі різних культур

Елементи живлення	Культури						
	Жито	Пшениця озима	Пшениця яра	Ячмінь ярий	Овес	Ріпак	Кукурудза
% в сухій масі							
N	0.54	0.60	0.62	0.69	0.69	0.76	1.19
P2O5	0.24	0.24	0.25	0.33	0.33	0.29	0.47
K2O	1.20	1.26	1.31	2.36	2.36	1.80	2.25
CaO	0.33	0.37	0.36	0.58	0.58	2.06	0.56
MgO	0.12	0.14	0.12	0.18	0.18	0.20	0.47
S	0.20	0.20	0.20	0.30	0.30	0.10	0.20
мг/кг сухої маси							
B	2.65	3.00	3.25	4.40	3.70	9.80	5.40
Cu	3.00	3.50	3.00	4.20	3.25	3.16	6.00
Mn	51.4	39.70	49.90	45.0	144.00	40.30	55.00
Mo	0.33	0.35	0.35	0.35	0.32	0.30	0.44
Zn	28.5	22.1	24.2	24.7	34.2	32.5	33.0

Відповідно проведених порівняльних досліджень:

1 тона соломи - рівнозначна - 0.65 тон сухої маси навозу КРС

1 тона соломи - рівнозначна - 0.8 тон сухої маси перегною

При мінімальному та нульовому обробітку ґрунту органічні рештки знаходяться на поверхні поля або в поверхневому шарі ґрунту на глибині заробки насіння, що покращує забезпечення рослин елементами живлення. Гуміфікація решток ґрунтовими мікроорганізмами проходить, в залежності від співвідношення вуглеводів та азоту (C : N), на протязі 2 – 3 років. При дуже великому співвідношенні C : N знижується рухомість біологічного азоту в ґрунті, стримуються процеси мінералізації соломи. Для проходження біохімічних процесів розпаду соломи блокується наявний азот в ґрунті, що затримує корисний розвиток рослин.

Встановлено, для оптимального проходження мінералізації органічних рештків ґрунтовими бактеріями на 1 тону соломи необхідно додати 8 кг азоту, та збалансовану кількість органічних кислот з мікроелементами.

Рекомендації ефективного використання органічних рештків по використанню Цеовіт Екосолома.

Для недопускання проходження негативних явищ в ґрунті та прискорення процесів мінералізації органічних рештків, з метою най шорішої компенсації поживних речовин та гумусу відібраних разом з урожаєм, необхідно компенсувати винос складників живлення та забезпечити сприятливі умови для розвитку корисної мікрофлори ґрунту, внесенням макро та хелатів мікро елементів з гуматами комплексних добрив Цеовіт ЕКОСОЛОМА, з додатком азоту в залежності від кількості соломи на полі, а також для підсилення комплексної дії біобактерій та біопрепаратів в залежності від конкретних умов. При необхідності можливе сумісне внесення гербіцидів.

Внесення Цеовіт ЕКОСОЛОМА забезпечує:

- Ефективне засвоєння макро та мікро елементів живлення в комплексі з органічними кислотами та стимуляторами забезпечує зростання якісного складу мікроорганізмів, та проходження всіх біохімічних процесів в ґрунті.
- Прискорення розпаду та доступності складників живлення наявними органічними кислотами рівномірно внесеними по площі поля.
- Інтенсивний розвиток мікрофлори ґрунту, прискорюючих процеси мінералізації рештків, та додаткового накопичення гумусу.
- Врахування елементів живлення в забезпеченні потреб урожаю як цього року так і майбутніх періодів.
- Підвищення коефіцієнта використання комплексно внесеного оприскувачем азоту в 3 рази в порівнянні з традиційним розкидуванням аміачної селітри.
- Саме ефективне використання коштів, направлених на внесення елементів живлення, та підвищення родючості ґрунтів.
- Отримання екологічно чистих високих врожаїв при збереженні родючості та покращенні екологічного стану полів.

Головні рекомендації по використанню та норми внесення Цеовіт ЕКОСОЛОМА

Для кращої ефективності використання Цеовіт ЕКОСОЛОМА солома перед обприскуванням повинна бути мілко подрібнена та рівномірно розкидана на площі поля. Витрати робочого розчину складають 400 – 600 л/га. Після обприскування, стерня та солома, повинні бути задисковані на глибину 5 - 10 см. Завдяки швидкому засвоєнню соломою складників живлення термін між обприскуванням та дискуванням не встановлюється.

В залежності від кількості соломи на полі на 1 гектар вноситься **5-20 л/га Цеовіт ЕКОСОЛОМА + 40 - 70 кг/га карбаміду** чи розчину КАС +.

Ефективність збільшується при додатковому сумісному внесенні **1-2 л/га Біодеструктера**, азотофіксуючих, фосфоро мобілізуючих та бактерій прискорюючих перетравлення органічних рештків.

При обприскуванні травників, лугів, пасовищ, тощо, вноситься 5 – 10 л/га Цеовіт ЕКОСОЛОМА.

Економічна ефективність.

При традиційному методі внесення 200 кг/га аміачної селітри розкидуванням по площі поля коефіцієнт використання азоту не більше 30% завдяки відсутності вологи та прямого контакту соломи з азотом. В даному випадку затрати на гектар для отримання 20.4 кг/га ефективного азоту ($200 \times 0.34 \times 0.3 = 20.4$ кг/га) складають 400 гр/га.

Внесення обприскуванням 50 кг карбаміду в комплексі з Цеовіт ЕКОСОЛОМА забезпечує таку ж саму кількість доступного азоту при вартості 150 гр/га. Вартість 10 л/га Цеовіт ЕКОСОЛОМА складає 120 гр/га. Безкоштовна різниця в 130 гр/га важлива до використання внесення додаткових біопрепаратів.

Тобто, за рахунок ефективності внесення азоту маємо можливість внесення комплексу препаратів, які значно скорочують собівартість отримання екологічно чистої продукції.