



Товариство з обмеженою відповідальністю «ГРАН ФЕРТ» спеціалізується на виготовленні гранульованих кальцієвих добрив з високим показником активно діючої речовини, тобто, високим вмістом елементів, які гарантовано будуть засвоєні ґрунтовим вбирним комплексом та рослиною, а не будуть вимиті опадами чи зафіксовані в недоступних рослинам сполуках. Продукція, яку ми пропонуємо, не є чимось новим. Продукція ГРАН ФЕРТ виготовляється з викопних вапнякових порід. Це ті матеріали, які споконвіку забезпечували високу ефективність господарювання на землі і, на жаль, на фоні інтенсивної хімізації сільського господарства, вийшли з використання як такі, що не є важливими, хоча саме ці матеріали є основоположними у забезпеченні високої урожайності і, найважливіше, збереження родючості ґрунтів. Наші продукти не є результатом хімічного синтезу і не мають жодних сторонніх домішок. Наш продукт – це екологічно безпечний викопний матеріал, що є природнім меліорантом, який використовується в сільському господарстві вже тисячі років, висока ефективність якого забезпечується виключно глибокою технологічною доробкою. На сьогоднішній день, родючі українські землі активно втрачають гумус по цілком зрозумілій причині: високий рівень хімізації без правильного застосування агрохімії, культивування, меліорації. Продукція ТОВ «ГРАН ФЕРТ» є чудовим рішенням для забезпечення повнораціонального живлення посівів, регуляції рівня рН ґрунтів та збереження природної родючості ґрунтів в довгостроковій перспективі.



Гранульоване сільськогосподарське вапно «GRAN FERT КАЛЬЦІЙ+»

Хімічний склад:

CaCO₃: 92 - 98%

CaO: 52 - 56%

Фізичні властивості:

Вологість: 3,5 - 8%

Гранулометричний склад: 2,2 – 5 мм >90%

Активно діюча речовина: 93 - 100%



Що Вам потрібно знати про кальцій та гранульоване вапно:

- 1) *Вапно* на 20-60% підвищує ефективність застосування основних NPK добрив за рахунок покращення засвоювальної здатності рослини.
- 2) *Кальцій* стимулює розвиток кореневої системи, сприяє збільшенню кількості та швидкості регенерації корневих волосків.
- 3) За участю *вапна* поліпшується аерація і водопроникність, унеможливується утворення кірки, ґрунт стає рихлим, пухким, полегшується його обробіток.
- 4) *Кальцій* – основний елемент, що нормалізує низький рівень рН, тобто розкислює ґрунт.
- 5) У зв'язку з нестачею *кальцію*, ґрунт втрачає найціннішу складову – гумус. Тому, надлишкова хімізація, без достатньої уваги вапнуванню, з часом зведе на нуль природну високу якість та родючість ґрунту.
- 6) *Кальцій* підтримує структуру клітинних мембран плодів та овочів, що сприяє довшому зберіганню та кращому транспортуванню продукції.
- 7) *Кальцій* сприяє фіксації азоту в ґрунті та нейтралізації нітратних сполук, які схильні до накопичення в плодах посівів.
- 8) Нестача *кальцію* унеможливує протистояння рослини бактеріальній та грибковій інфекціям.
- 9) Нестача *кальцію* зумовлює «карликовість» рослин, відмирання верхніх бруньок, коротке та ослизнене коріння, внаслідок чого сповільнюється засвоєння інших поживних елементів.

ПРО РН ТА ВАПНУВАННЯ

Що відбувається при невідповідному рН:

- 1) Кислий ґрунт пригнічує життєздатність корисних мікроорганізмів та загалом ґрунтової мікрофлори;
- 2) Високий рівень кислотності нівелює обмінні процеси як в ґрунті, так і в рослині;
- 3) У кислих ґрунтах накопичуються шкідливі сполуки, такі, як важкорозчинний алюміній і у великій кількості марганець;
- 4) В рослинах, вирощених на кислих ґрунтах міститься значно більше важких металів (Pb, Hg), ніж в рослинах, вирощених на ґрунтах з оптимальним рН.

Про наслідки вапнування.

Надлишкова кислотність ґрунту, особливо за високого вмісту активного алюмінію, є однією з головних причин низької продуктивності сільськогосподарських культур.

За оптимальної реакції рН вбирного комплексу одну й ту саму прибавку в урожайності можна отримувати при значно менших витратах добрив. При цьому, чим вища кислотність ґрунту, тим вищі прибавки урожайності після вапнування. Особливо велика роль вапнування на господарствах, що використовують більшу норму мінеральних добрив (тобто такі, що практикують інтенсивне виробництво).

Проведення заходу з вапнування має наступний ефект:

- 1) Збільшується насиченість ґрунту основами до оптимального рівня;
- 2) Збільшується доступність рослинам азоту, фосфору, молібдену;
- 3) Ґрунт збагачується кальцієм.
- 4) Знижується рухливість і негативний вплив на рослини алюмінію та марганцю;
- 5) Підвищується біологічна активність ґрунту;
- 6) Поліпшуються агрофізичні та фізико – хімічні властивості ґрунту;
- 7) Збільшується ефективність мінеральних добрив;
- 8) Вапнування сприяє перетворенню недоступних сполук фосфору у ґрунті у доступні рослинам форми, що сприяє зменшенню норм внесення фосфорних добрив.

Таблиця засвоєння різних елементів живлення при різному рівні рН



Основне розкислення.

При вапнуванні завдання полягає в рівномірному розподіленні і ретельному перемішуванні меліоранту з верхніми 10-20 см ґрунту при основному внесенні. В разі розкидання вапна зверху по землі після основних агротехнічних заходів досягається позитивний ефект, але результат більшою мірою буде залежати від кількості опадів. Бажано також всі добрива та біологічні добавки у ґрунт вносити після вапнування, адже вапно підвищує поглинаючі властивості ґрунту і всі корисні речовини швидше засвоюються. «GRAN FERT КАЛЬЦІЙ+» можна вносити в будь-яку пору року, але оптимальним рішенням є його внесення після збору попередника. Восени вносять меліорант, коли проводять підготовчі роботи до зими. Саме осіннє вапнування дає можливість встановити поєднання біологічних і хімічних властивостей на досить тривалий термін. Навесні захід внесення гранульованого вапна краще планувати до висіву культур, якщо планується висока норма внесення з метою основного розкислення. Цілком можливо вапнування і взимку, якщо товщина снігу на ґрунті невелика і рельєф ділянки рівний, або внесення по мерзло-талому ґрунті за 2 тижні до підкормки озимих.

Вапнування продуктом «ГРАН ФЕРТ» слід проводити після оранки, перед культивацією. Таким чином досягається розкислення шару ґрунту, в якому й відбувається ріст кореневої системи та засвоєння нею поживних речовин. Заорювання «GRAN FERT КАЛЬЦІЙ+» може призвести до переміщення гранул в нижчі шари ґрунту і, як наслідок, нівелювання всього ефекту, адже при розкладанні гранули вся діюча речовина з плином вологи піде в нижчі шари.

Оптимальний рівень рН для основних сільськогосподарських культур

4 - 5,5	5,5 - 6,5	6,5 - 7,5
Люпин	Льон	Буряк цукровий
Овес	Люпин	Буряк кормовий
Картопля	Овес	Квасоля
	Помідори	Горох
	Картопля	Цибуля
	Жито	Капуста
		Кукурудза
		Пшениця
		Соя
		Ріпак
		Соняшник
		Ячмінь

Підтримуюче вапнування.

Підтримуюче вапнування – це той захід, який неможливо провести базуючись на старих уявленнях про вапнування. «GRAN FERT КАЛЬЦІЙ+» дає змогу в малій дозі та в будь-який момент провести підтримку наявного рівня рН. Відомо, що більша кількість основних мінеральних добрив є фізіологічно кислими, тому їх застосування з року в рік призводить до поступового зниження рівня рН. Ця проблема легко вирішується застосуванням у кількості 100-300 кг./га гранульованого вапна «GRAN FERT КАЛЬЦІЙ+», що не тільки нейтралізує негативний вплив, але й збагачує ґрунт кальцієм, поліпшує його структуру і є порівняно недорогим заходом.

При підтримуючому вапнуванні «КАЛЬЦІЙ+» вносять під культивуацію на глибину 5-10 см. або поверхнево, але в будь-якому разі при очікуваних опадах.

Коли ж у рослин з'явилися перші сходи, вапнування проводиться меншими дозами, розрахованими для підтримання заданого рівня рН. Додатково, вноситься кальцій, як елемент живлення, адже із середини літа коріння починає гостро відчувати дефіцит кальцію і, відповідно, нестачу поживних речовин.

Підтримуюче вапнування краще проводити щороку невеликими дозами, тому, що надмірне внесення вапняного матеріалу іноді може призводити й до негативних наслідків.



Гранульований карбонат кальцію та магнію «GRAN FERT МАГНІЙ+»

Хімічний склад:

$\text{CaMg}[\text{CO}_3]_2$: > 92 - 98%

CaO : > 28%

MgO : > 16%

Фізичні властивості:

Вологість: 3,5% - 8%

Гранулометричний склад: 2,2 – 5 мм >90%

Активно діюча речовина: >95%



Що Вам потрібно знати про магній та карбонат кальцію/магнію:

- 1) Внесення *магнію* забезпечує підвищення інтенсивності фотосинтезу, здатність до водоутримання та жаростійкість посівів.
- 2) *Магній та кальцій* посилюють обмінну здатність ґрунтового вбирного комплексу.
- 3) Удобрення *магнієм* позитивно відображається на урожайності навіть за несуттєвої нестачі.
- 4) *Магній* забезпечує доступність фосфору, що знаходиться в ґрунті, у вигляді недоступних сполук, що дає змогу зменшити норму внесення фосфоровмісних добрив.
- 5) В практиці інтенсивної технології вирощування, все більші норми NPK слід забезпечувати достатньою нормою *магнію*. Тільки таким чином всі внесені добрива повноцінно засвоюються.
- 6) *Магній* стимулює підвищення вмісту вуглеводів та жирів, цукристості буряків.
- 7) Атом *магнію* займає центральне місце в молекулі хлорофілу.
- 8) Посіви потребують нормального *магнієвого* живлення на стадії початку вегетації.
- 9) *Магній* забезпечує правильне дихання рослин, транспортування вуглеводів в підземну частину рослини, сприяє підвищенню морозостійкості посівів при осінньому удобренні.

Агротехніка застосування «GRAN FERT МАГНІЙ+»

Норми внесення:

Для розрахунку норм внесення «GRAN FERT МАГНІЙ+», необхідно окреслити мету агрозаходу. Якщо це розкислення ґрунту, то норми внесення наведені у таблицях 1 та 2., якщо ж метою є живлення конкретної культури, то керуватися слід таблицею 3. Також потрібно враховувати наявну на господарстві систему удобрення. Підраховано, що для нейтралізації 1 ц. мінеральних добрив потрібні такі кількості карбонату (в центнерах): для сульфату амонію – 1,2; амонію хлористого – 1,4; аміачної селітри – 0,75; аміаку безводного – 1,5; аміачної води – 0,5; карбаміду – 0,8; суперфосфату гранульованого – 0,1; калію хлористого – 0,15.

Основне (меліоративне) розкислення ґрунту «GRAN FERT МАГНІЙ+», т./га

Гранулометричний склад ґрунту	pH					
	4	4,5	5	5,5	5,7	6
Піщаний	1,3	1,1	0,9	0,7	0,5	0,3
Супіщаний	1,4	1,2	1	0,8	0,6	0,4
Легкосуглинковий	1,6	1,3	1,1	0,9	0,7	0,5
Середньосуглинковий	1,7	1,3	1,1	0,9	0,75	0,6
Важкосуглинковий	2	1,5	1,3	1,1	0,9	0,7
Глинистий	2,5	2,2	1,8	1,4	1	0,8

Норми внесення «GRAN FERT МАГНІЙ+» для підтримувального розкислення ґрунту, т./га

Гранулометричний склад ґрунту	pH						Періодичність внесення, роки
	4	4,5	5	5,5	5,7	6	
Піщаний	0,65	0,55	0,45	0,35	0,25	0,15	2
Супіщаний	0,7	0,6	0,5	0,4	0,3	0,2	3
Легкосуглинковий	0,8	0,65	0,55	0,45	0,35	0,25	4
Середньосуглинковий	0,85	0,65	0,55	0,45	0,375	0,3	4
Важкосуглинковий	1	0,75	0,65	0,55	0,45	0,35	5
Глинистий	1,25	1,1	0,9	0,7	0,5	0,4	6

Норми внесення «GRAN FERT МАГНІЙ+» для основного підживлення сільськогосподарських культур

Культура	Потреба в Mg, кг. д.р./т	Норма внесення "GRAN FERT МАГНІЙ+
Ячмінь	3-5	100 – 200
Пшениця	4	100 – 150
Соняшник	15-19	100 – 200
Кукурудза	6-10	300 – 450
Соя	8-10	100 – 250
Ріпак	10	100 – 250
Цукровий буряк	2	200 – 500
Картопля	2	150 – 300
Люцерна (на сіно)	2	50 – 120

Терміни і способи внесення :

При внесенні «GRAN FERT МАГНІЙ+» завдання полягає в рівномірному розподіленні й ретельному перемішуванні добрива з верхніми 5-15 см ґрунту. Розкидавши добриво по вегетуючих посівах, теж можна досягти позитивного ефекту, але результат буде залежати від кількості та інтенсивності опадів.

Бажано інші добрива та біологічні добавки вносити в ґрунт після внесення даного добрива, тому що катіони Ca^+ та Mg^+ підвищують поглинаючі властивості ґрунту, отже, всі корисні речовини швидше засвоюються.

Не рекомендується вносити «GRAN FERT МАГНІЙ+» одночасно з добривами, що містять азот і фосфор (аміачною селітрою, карбамідом, суперфосфатом, сульфатом амонію тощо). В даному випадку необхідно витримати перерву у 7-14 днів. Добрива внесені із даним інтервалом чудово доповнюють один одного. Більше того, азот підкислює ґрунт, а «GRAN FERT МАГНІЙ+» має нейтралізуючу здатність.

Ефективне внесення добрива разом із гноєм, але не змішуючи їх. Спочатку розкидають «GRAN FERT МАГНІЙ+», потім гній. Таке внесення здійснюється перед оранкою. «GRAN FERT МАГНІЙ+» можна вносити в будь-яку пору року, але зручніше робити це після збору попередника. Восени вносять, коли проводять підготовчі роботи до зими. Саме осіннє внесення дає можливість встановити поєднання біологічних і хімічних властивостей на досить тривалий термін. На сіножатях і пасовищах добриво вносять поверхнево протягом усього циклу вегетації.