

ЕВРОВИКС

УСПЕШНАТА СИСТЕМА
В ЗЕМЕДЕЛИЕТО



БИО СТИМУЛАТОРИТЕ В ЗЕМЕДЕЛИЕТО

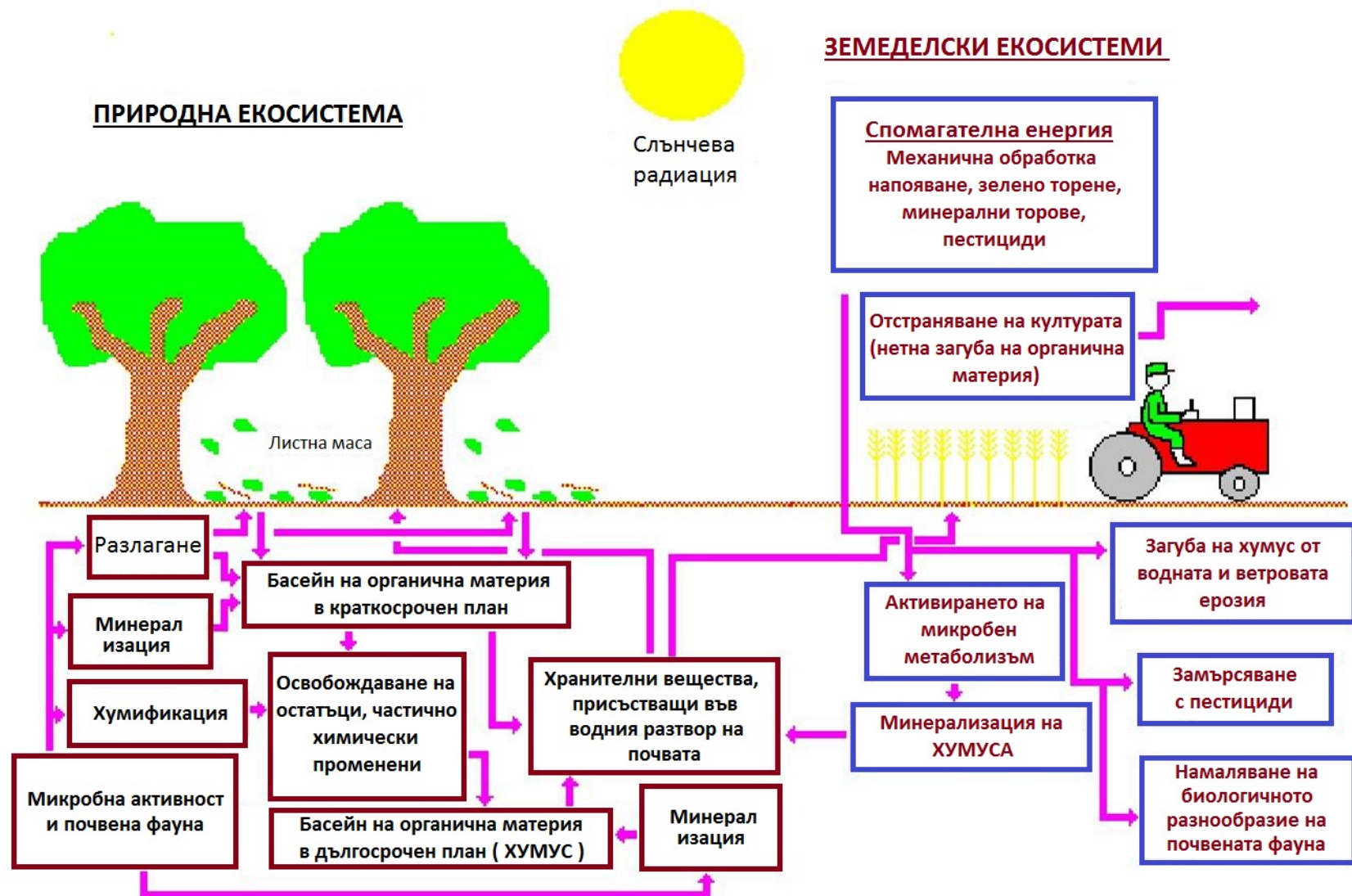
Регенерация на неплодородни и деградирани почви.

Повишаване на почвеното плодородие.

Намаляване на използването на химически продукти.

*Повишаване на количеството и качеството
на културите.*



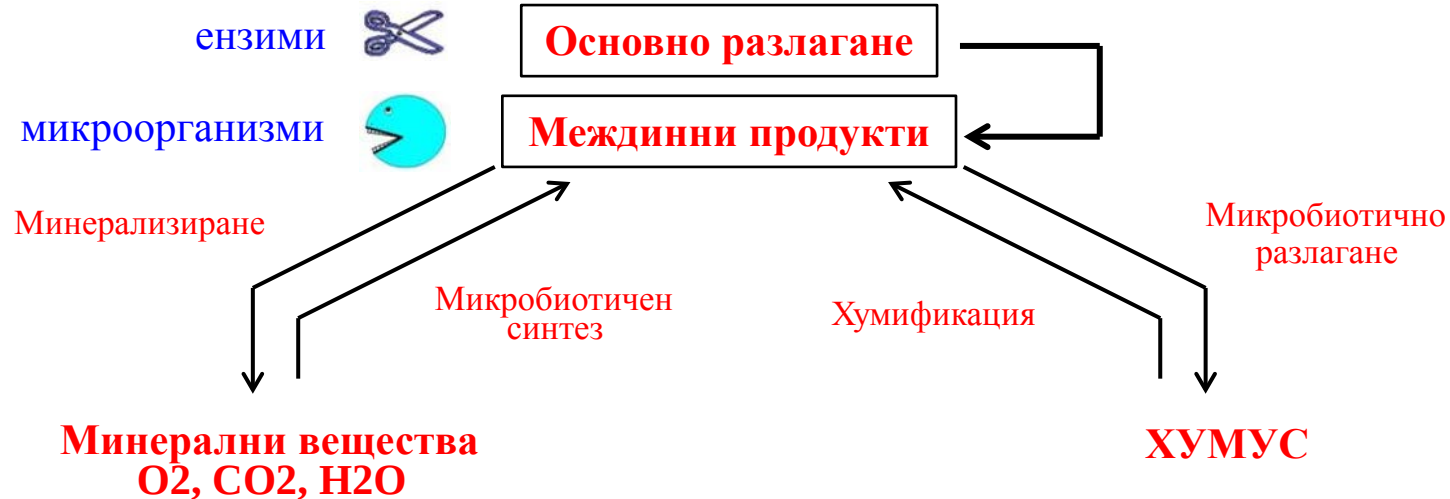




ЦИКЪЛ НА ОРГАНИЧНО ВЕЩЕСТВО

Органично вещество в почвата

- Органични торове
- Оборският тор
- Растителни остатъци
- Животински остатъци





in
collaborazione
con



ORDINE
DOTTORI AGRONOMI
DOTTORI FORESTALI
BRESCIA

Convegno: NUOVI ORIZZONTI PER L'AGRICOLTURA

12 Dicembre 2012 - Castrezzato (BS)

**Минимална обработка и управление на плодородието.
Първи резултати от теста в Италия и в САЩ относно
използването на биологични стимулатори за разграждането
на растителните остатъци и интегрирано торене на царевичата**



Mauro Agosti, Lorenza Michelon

Servizio Tecnico Condifesa Brescia

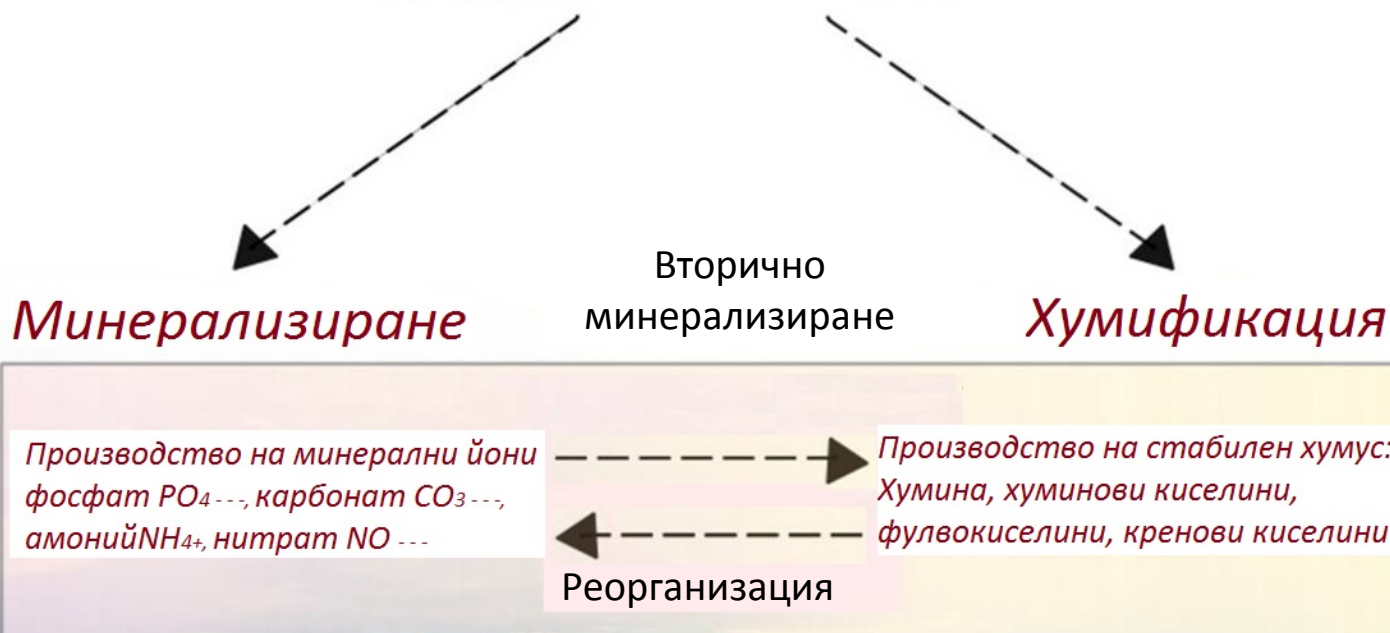
C. Richard Edwards, Corey K. Gerber

Purdue University - IN, USA



Вещества с органичен произход

Растителни и животински остатъци



<http://biosproject-earth.blogspot.it>





in
collaborazione
con



ORDINE
DOTTORI AGRONOMI
DOTTORI FORESTALI
BRESCIA

Convegno: NUOVI ORIZZONTI PER L'AGRICOLTURA

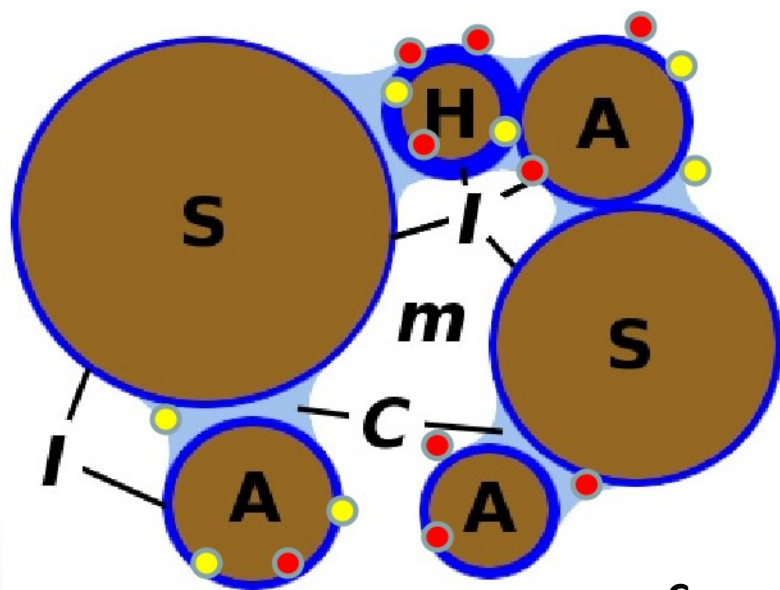
12 Dicembre 2012 - Castrezzato (BS)

Плодородието и продуктивността
на почвата може да се разглежда
като отношението на

Два основни елемента:

- Структура
- Стабилно органично вещество

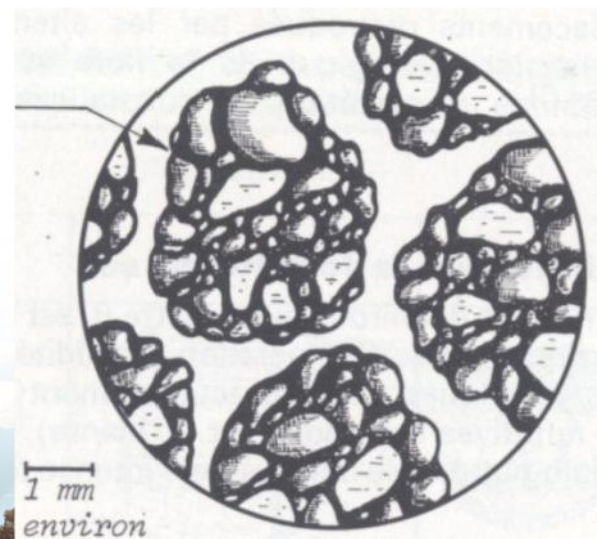
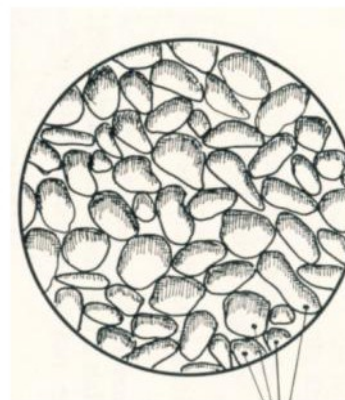




A= глина m= микропори
S= пясък I= Поглъщаща се вода
H= хумус C= капилярна вода

● ● = хранителни вещества

Структура с
гломерули



**Структурата е капацитета на почвените
частици да се самоагрегират.**



in
collaborazione
con



ORDINE
DOTTORI AGRONOMI
DOTTORI FORESTALI
BRESCIA

Convegno: NUOVI ORIZZONTI PER L'AGRICOLTURA

12 Dicembre 2012 - Castrezzato (BS)

Гломерулната структурата на почвата е създадена от:

- Физическо действие на водата
- Биологичната активност в почвата
- Механична обработка

тя е разрушена от:

- Разрушителните действия на вода
- Утъпкването
- Механичен шок (брануване)





in
collaborazione
con



ORDINE
DOTTORI AGRONOMI
DOTTORI FORESTALI
BRESCIA

Convegno: NUOVI ORIZZONTI PER L'AGRICOLTURA

12 Dicembre 2012 - Castrezzato (BS)

Как структура се стабилизира?

- Опазване на почвите срещу действието на вода (растителните остатъци и растителна покривка)
- Увеличаването на стабилни органични вещества в почвата (животинска тор, растителни остатъци)
- Намаляване на утъпкването (намаляване на следите от гуми)
- Намаляване на механичните вибрации от обработки.





in
collaborazione
con



ORDINE
DOTTORI AGRONOMI
DOTTORI FORESTALI
BRESCIA

Convegno: NUOVI ORIZZONTI PER L'AGRICOLTURA

12 Dicembre 2012 - Castrezzato (BS)

Стабилно органично вещество

- Стабилизира структурата на почвата
- Предотвратява образуването на коричка и пукнатини
- Намалява уплътняването
- Повишава пропускливостта на почвата и задържането на вода
- Стабилизира обезводняването на заобикалящата почва
- Защитава от увеличаване на температурата на почвата
- Защитава хранителните елементи (Fe, P, микроелементи)
- Осигурява хранителните елементи (минерализация)
- Увеличаване на катионния обменен капацитет
- Взаимодейства с развитието на корените





in
collaborazione
con



ORDINE
DOTTORI AGRONOMI
DOTTORI FORESTALI
BRESCIA

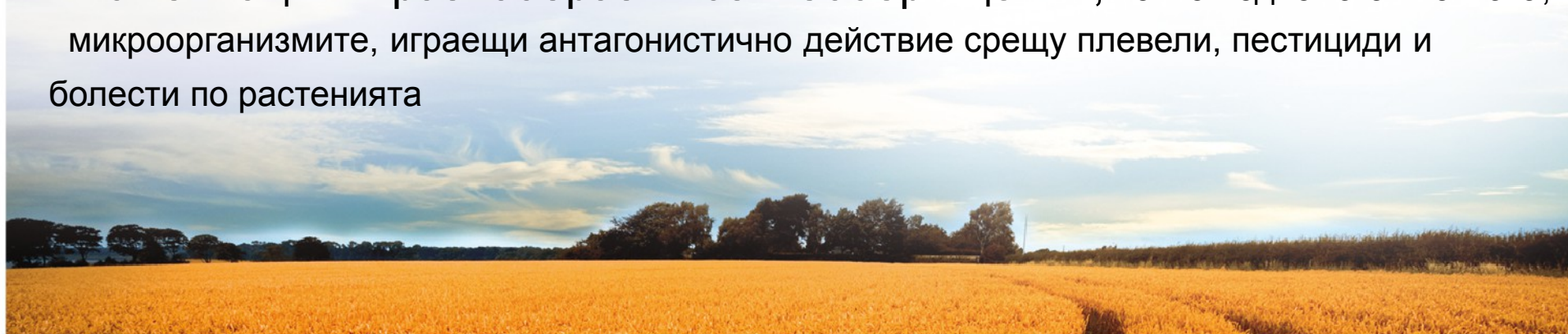
Convegno: NUOVI ORIZZONTI PER L'AGRICOLTURA

12 Dicembre 2012 - Castrezzato (BS)

КОНСЕРВАТИВНО ЗЕМЕДЕЛИЕ:

управленски практики, с цел да се поддържа плодородието на почвата и да се избегне влошаване на почвените характеристики.

- Минимално изменение на почвата (минимална обработка), за да се запази структурата, фауната и почвените органични вещества
- Постоянна почвената покривка (покривни култури, растителни остатъци) за предпазване на почвата, стабилизиране на структурата, увеличаване на стабилната органична материя.
- Комбинация и разнообразни сеитбообръщения, които подпомагат почвата, микроорганизмите, играещи антагонистично действие срещу плевели, пестициди и болести по растенията





in
collaborazione
con



ORDINE
DOTTORI AGRONOMI
DOTTORI FORESTALI
BRESCIA

Convegno: NUOVI ORIZZONTI PER L'AGRICOLTURA

12 Dicembre 2012 - Castrezzato (BS)

Растителните остатъци са
важен източник за плодородието
на почвата

Но също и проблем за
обработване, засяване и
напояване

Ние трябва да ги управляваме
правилно!





in
collaborazione
con



ORDINE
DOTTORI AGRONOMI
DOTTORI FORESTALI
BRESCIA

Convegno: NUOVI ORIZZONTI PER L'AGRICOLTURA

12 Dicembre 2012 - Castrezzato (BS)

Нарязване и разпръскване
по земята

Смесване с горния
слой от почвата

Разпръскване на течна
животинска тор

Използване на
БИОСТИМУЛАТОРИ



БРОЙ НА МИКРООРГАНИЗМИТЕ НА ГРАМ ПОЧВА

DIVISIONE
Agro

ВИД ПОЧВА	БРОЙ ЗА ГРАМ
Пясъчлива почва с малко растителност	1.000 - 2.000
Планинска почва	2.500 - 10.000
Вулканична почва	25.000 - 30.000
Почва с глина и тиня с спонтанна растителност	45.000 - 130.000
Добре наторена, плодородна почва	1.000.000 - 10.000.000 и повече
Чернозем	50.000.000 - 180.000.000

КОЛИЧЕСТВО НА МИКРООРГАНИЗМИТЕ В ПОЧВАТА

ВИД МИКРООРГАНИЗМИ	ТЕГЛО В КГ. / ХЕКТАР
Bacteria or schizomycetes	От по-малко от 300 до повече от 7.000
Actinomycetes	От по-малко от 20 до повече от 2.000
Microfungi	От по-малко от 100 до повече от 1.000
Microalghe	От по-малко от 20 до повече от 60



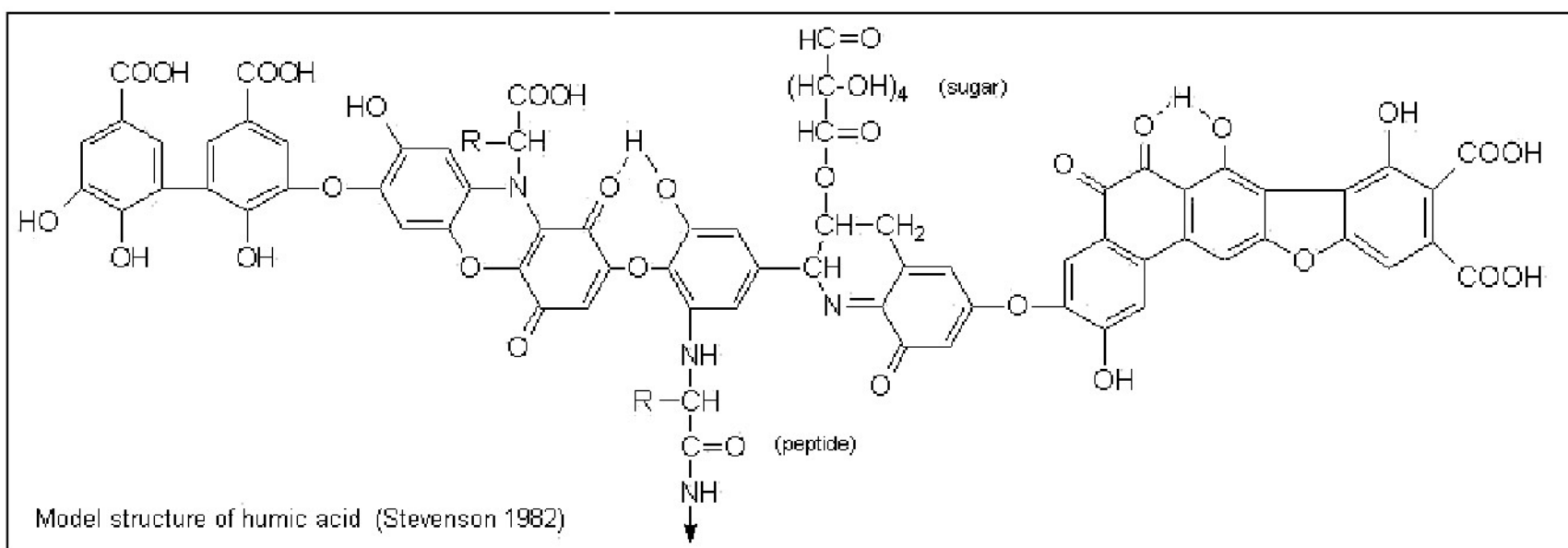
ГРЕШНО ОРГАНИЧНО ТОРЕНЕ:

Неузрялата и нестабилизирана органична субстанция, може да създаде проблеми на корените, **може лесно да се загубят** (и други загниващи процеси) и няма да се фиксира към почвата като стабилен хумус.



Органична материя, без растителни компоненти (напр. органични азотни торове на базата на кожа, кръв, вълнени остатъци и др.) те не носят хумус.

Хумусните предшественици са в изобилие в почвата (растителни остатъци).





ХУМУСЪТ,
подобрява капацитета на катиония обмен в почвата
(Амоний - NH_4^+ , Калий - K^+ , желязо - Fe^{++} , калций - Ca^{++} ,
Магнезий - Mg^{++} , Цинк - Zn^{++} , Мед - Cu^{++} , и т.н.).

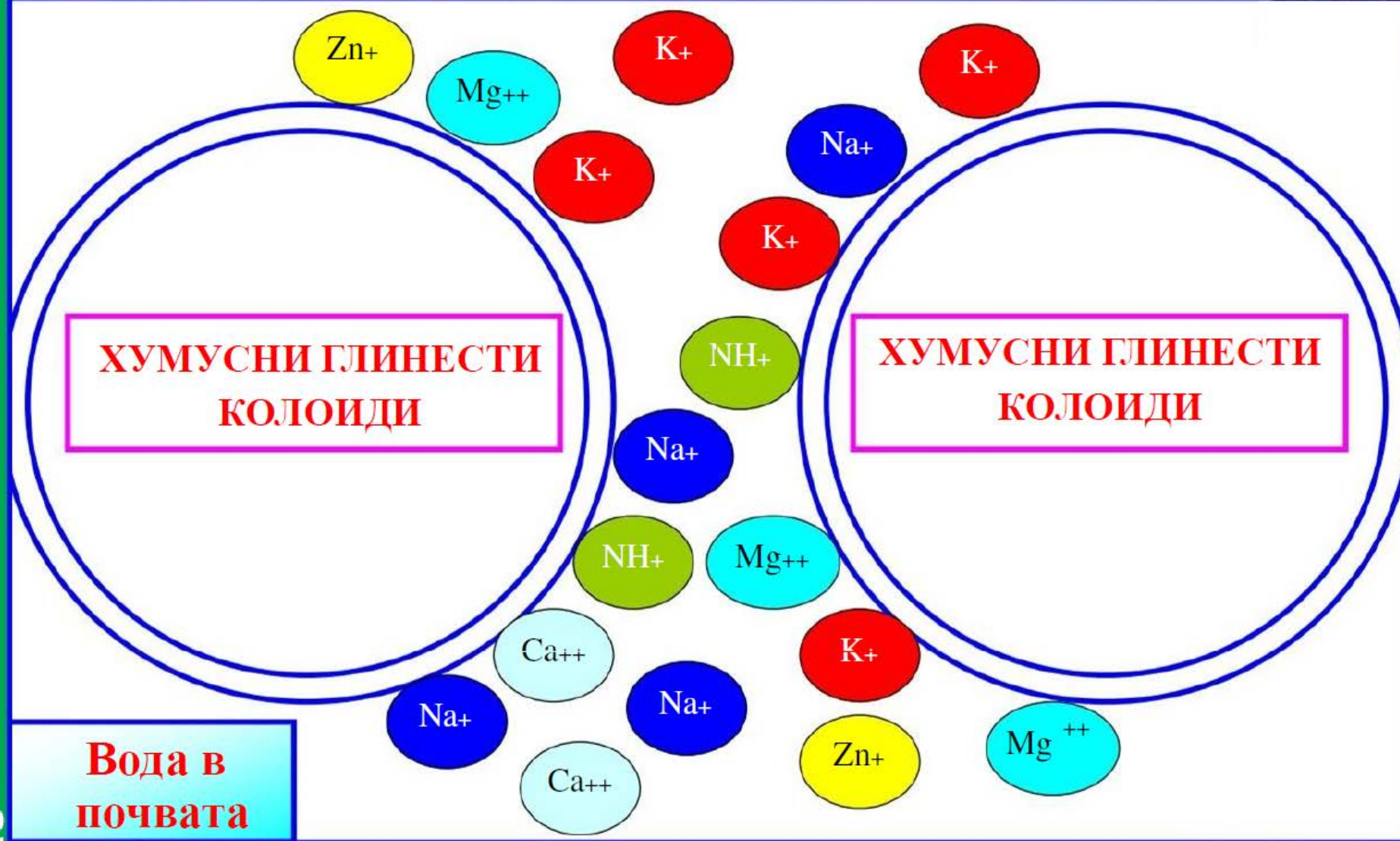
(Christman and Gjessing, 1983).



Желязото почти винаги присъства в почвата при
относително високи концентрации.

В алкални почви, без органично вещество
наличното количество желязо може да намалее
до 1/10.000 или 1/20.000
от общото наличие на желязо!

Възможност за катионен обмен на хумусни глинести колоиди





Хумусни молекули позволяват преминаването от
трикалциева форма $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$ (неразтворима и не усвоима)
в монокалциева форма
(разтворима и усвоима от растенията).

(Keeney P.R. e Wilburn R.E. 1979)

**Правилното управление на цикъла на органичните вещества в
почвата ни позволява да спестяваме минерални торове.**



Освен това често
освободения амониев азот, който в присъствието на
нитрифициращите бактерии, довежда до
бърза нитрификация
в следствие на което се получава небалансиран
растеж, водещ до отслабване на растенията



Разнасянето върху почвата
на нестабилизирани органични вещества,
повишава отделянето на
въглероден диоксид в почвата
и формирането на карбонати.

Водещи до повишаване на
риска от желязна хлороза.

(Santopolo, 2006)



Други фактори, които водят до намаляване на
Микробиологичното плодородие на почвите са
остатъци от химични торове и фитофармацевтични
продукти







NOT TREATED



TREATED

NOT TREATED



TREATED



























Тест хлороза - лозя

2009



0 30 60 120 180 240
Meters

Ortofoto-2006 (50 x 50 cm)



Roverè della Luna
Goldtraminer

Guyot (0,9 x 1,85)

Тест

Коренова активация:

Еврохумик 8 г/рта; Еврофлорид 4 г и Евроактив Агро 4 г разтворени в 1 л вода

Активация + железен хелат:

Еврочел 3 г разтворен в 1 л вода *Всички третирания са направени на Юни, 13*



Пергола
(0,8 x 2,5)

Траминер

Активация + железен хелат: *Третиране на 15 и 24 юни*
Еврохумик 4,5 г; Еврофлорид 2,3 г и Евроактив агро 2,3 г разтворени в 1 литър вода
Еврочел 2 г разтворени в 1 литър вода

NDVI



NDVI (Normalized Difference Vegetation Index) exploits the different reactions of leaves biomass to the spectral bands

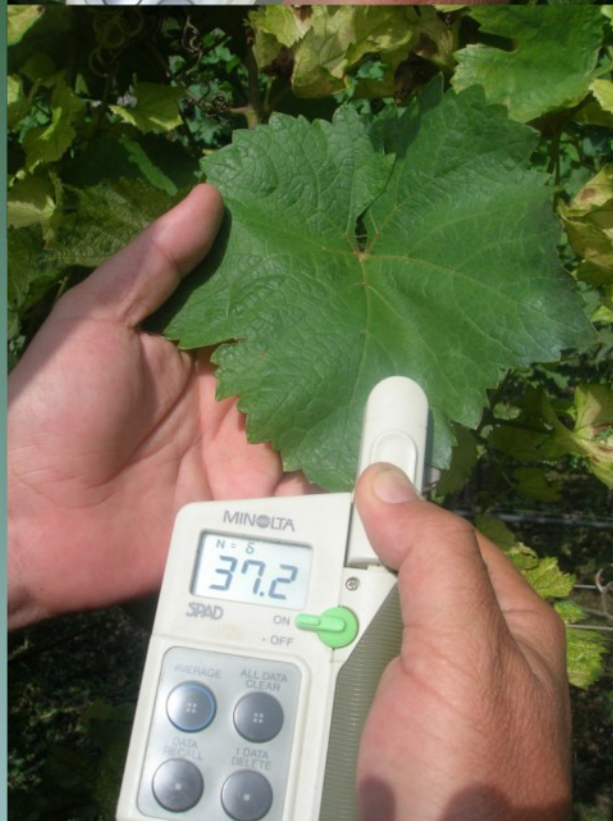
$$NDVI = \frac{(\rho_{NIR} - \rho_{RED})}{(\rho_{NIR} + \rho_{RED})}$$

ρ_{NIR} and ρ_{RED} are the reflectance measured



Roverè della Luna - *Goldtraminer*













- **Тестът при лозята показва, че биологичните стимулатори при самостоятелна употреба или в комбинация с железен хелат разрешават проблема с хлорозата**









БИО - АКТИВИРАНЕ

ПРЕДИМСТВА

1. Бързо разграждане и хумификация на растителните остатъци;
2. Фиксиране на стабилен хумус;
3. Биоразграждане на замърсяващи остатъци и токсини;
4. Възвръщане към живот на ризосферните микроорганизми;

БИО - АКТИВИРАНЕ



ПРЕДИМСТВА:

5. по-добро вкореняване;
6. по-добро усвояване на хранителните вещества (възможност за намаляване на минералните торове)
7. по-добра устойчивост на растението на климатичен стрес и паразити;
8. противопоставяне срещу патогените в почвата;

ЗКП ТЮЛЕНОВО

Среден добив за 1000м²

Не третирано

- 560 кг.

Третирано с EUROVIX (EUROACTIV AGRO)

- 630кг.





ТРЕТИРАНО

НЕ
ТРЕТИРАНО

**БЛАГОДАРЯ
ЗА
ВНИМАНИЕТО!**