



C'è vita nel suolo

Perché concimare non equivale a fertilizzare

WEBINAR
13 Aprile 2023
Ore
16.00-17.30

In collaborazione con:



Organizza:



Media Partner:





PROGETTO ACTILIFE

UNA STORIA NATURALE

Mirco Storari
Resp. Marketing Operativo



In collaborazione con:  KALÒS
CENTRO DI COMPETENZA

Organizza:  edagricole |  spazio
tecniche nuove



Kalòs chi siamo?

Segretari innovativi ma Rispettabili,
Credibili e Pragmatici all'occorrenza
Resilienti ed Agili



L'importanza di essere Kalòs

Il termine *kalòs* (Kalòs) nella cultura greca classica, si riferisce a ciò che è "bello esteriormente" ed anche a quel "bello etico" che presuppone da un comportamento onesto, netto e giusto. In Kalòs, ci sono perciò due dimensioni cruciali: offrire ai nostri clienti prodotti innovativi, realizzare una continua ed espansiva attività innovativa nelle tecniche applicative.

Il nostro obiettivo è rendere la pianta soggetta all'uso del proprio benessere.

Per lo stesso obiettivo un catalogo di prodotti, naturali e biotecnologici, biotecnologici e naturali, che consentono di dimostrare attenzione l'aspetto ambientale, con nella fase di produzione che lo qualità applicativa.

Per gli effetti la massima combinazione di prodotti, conoscenza ed esperienza ci permette di proporre soluzioni efficaci per ottenere, nell'immediato, lo stato di "benessere" della pianta.

Il benessere è una questione di equilibrio: è la giusta combinazione fra vigore e salute che consente alla pianta di affrontare gli effetti negativi degli stress biotici ed abiotici, massimizzando la resa produttiva.

gruppo
tecniche nuove

www.kalosgate.com
info@kalosgate.com
www.kalosgate.com/blog



SCOPRI
KALÒS

Siamo una società italiana che da oltre 20 anni mette a disposizione dell'agricoltura la propria competenza, la ricerca scientifica e lo sviluppo di mezzi tecnici innovativi.

COMPETENZA AL SERVIZIO DELLA VITICOLTURA



- NUTRIZIONE
- SALUTE DEL TERRENO E SALUTE DELLE PIANTE

Tutti i prodotti sono marchi registrati KALOS.

LE COLLABORAZIONI DI KALOS

ASTRA
INNOVAZIONE E SVILUPPO

Agenzia per la Sperimentazione Tattologica e la Ricerca Agroambientale



PER Coltiviamo
LE + grandi
UVE vini

AgriDinamica
studio associato



CRPV
CENTRO RICERCHE
VITICOLTURA IN PIEMONTE

extendaVitis
Consulenza e trasferimento dell'innovazione in viticoltura



**FONDAZIONE
EDMUND
MACH**

Versuchszentrum
Centro di Sperimentazione
Research Centre
LAIMBURG



AIAB Piemonte



Agricola 2000 S.c.p.A.

info@agricola2000.com

**UNIBO, UNIPD,
UNITO, UNIUD**



Consiglio per la ricerca in agricoltura
e l'analisi dell'economia agraria



**FONDAZIONE
FOJANINI
DI STUDI
SUPERIORI**



SARDO PIEMONTESE SEMENTI
SEMENTI ELETTE
SA.PI.SE.
VERCELLI



CERMIS



Terre dell'Etruria

SOCIETÀ COOPERATIVA AGRICOLA TRA PRODUTTORI

HORT@
From research to field



**FONDAZIONE
PER L'AGRICOLTURA
FRATELLI NAVARRA**

ersa



REGIONE AUTONOMA
FRIULI VENEZIA GIULIA

Agenzia regionale per lo sviluppo rurale

FEDERBIO

FEDERAZIONE ITALIANA AGRICOLTURA BIOLOGICA E BIODINAMICA



**UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE**

In collaborazione con:



KALÒS
CENTRO DI COMPETENZA

Organizza:



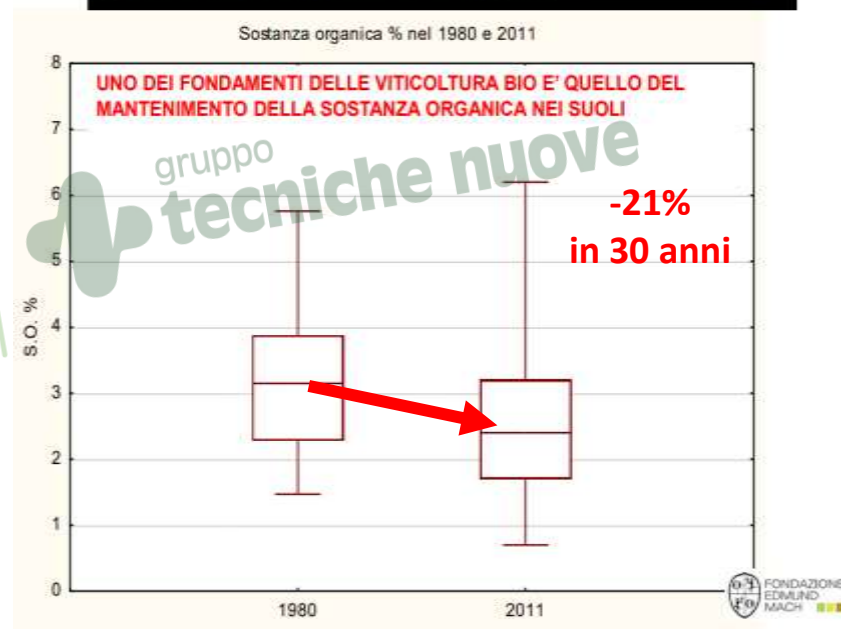
**gruppo
tecniche nuove**

Sostanza organica nel terreno a vigneto: inaspettata tendenza in calo

IL PUNTO DI PARTENZA DELLA RIFLESSIONE È RAPPRESENTATO
DALLA CONSTATAZIONE CHE IL VIGNETO ATTUALE NELLA
GENERALITÀ DEI CASI È IN DEFICIT NEL BILANCIO DELLA SOSTANZA
ORGANICA DEL SUOLO



Evoluzione del contenuto di sostanza organica su un campione di
63 suoli vitati in Trentino: confronto 1980 - 2011



IL SUOLO E LA BIODIVERSITA'

LA BIODIVERSITA' NEL TERRENO:

IL 95% SI TROVA NEL SUOLO COME MATERIA VIVENTE ,MA NE CONOSCIAMO SOLO L'1% PUR COMPENDENDONE L'IMPORTANZA NELLA REGOLAZIONE DEL SISTEMA VITA SULLA TERRA

BIODIVERSITA' VEGETALE:

- AUMENTO DI UNA LETTIERA DIVERSIFICATA FONTE DI NUTRIMENTO DI NUMEROSE SPECIE DI MICRORGANISMI DECOMPOSITORI (Hansen, 2000- Widden,1996)
- AUMENTO DEL CARBONIO NEL SUOLO
- AUMENTO DEGLI ESSUDATI RADICALI (Zac et al., 2003).

- **MENO BIODIVERSITA'**
- **MENO SOSTANZA ORGANICA**
- **MENO FERTILITA'**
- **MENO SOSTEGNO ALLE PIANTE: EQUILIBRIO IDRICO**
- **MENO VITA**



Department of Agricultural and Food Sciences - DISTAL Alma Mater Studiorum - University of Bologna

Località: **Maranello**

Centro sportivo: **Modena Golf & Country Club**



Article

Biostimulants for Sustainable Management of Sport Turfgrass

Sara Bosi ^{1,*}, Lorenzo Negri ¹, Mattia Accorsi ², Loredana Baffoni ¹, Francesca Gaggia ¹, Diana Di Gioia ¹, Giovanni Dinelli ¹ and Ilaria Marotti ¹

¹ Department of Agricultural and Food Sciences, Alma Mater Studiorum—University of Bologna, 40127 Bologna, Italy

² Independent Researcher, 40060 Dozza, Italy

* Correspondence: sara.bosi@unibo.it; Tel.: +39-051-2096669; Fax: +39-051-2096241

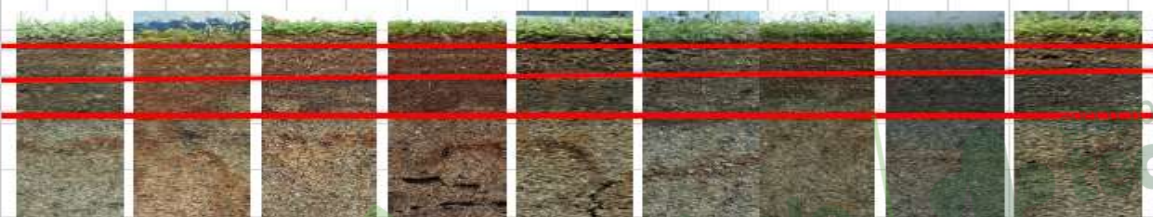
Abstract: Research on the efficacy of innovative, ecofriendly biostimulants in sport turf management is scarce, with less information available from open-field experiments, and even less pertaining to thatch control-related problems. The objective was to investigate the open-field effectiveness of a commercial product, EM-1, and two newly developed products, ExpA and ExpB, in improving both rhizosphere and turfgrass, *Agrostis stoloniferous* L., characteristics on a golf green. ExpA and ExpB, identical in microbial composition, were equally effective in significantly increasing chlorophyll synthesis and visual turf quality, as well as in resistance to tearing out, compared to the untreated control 56 days after treatment (DAT). EM-1 showed intermediate trends between the control and novel biostimulants. The inclusion of humic acids and mycorrhizal fungi to the microbial composition in ExpB significantly improved some rhizosphere properties 56 DAT relative to the

EFFETTI SUGLI ORIZZONTI DEL SUOLO

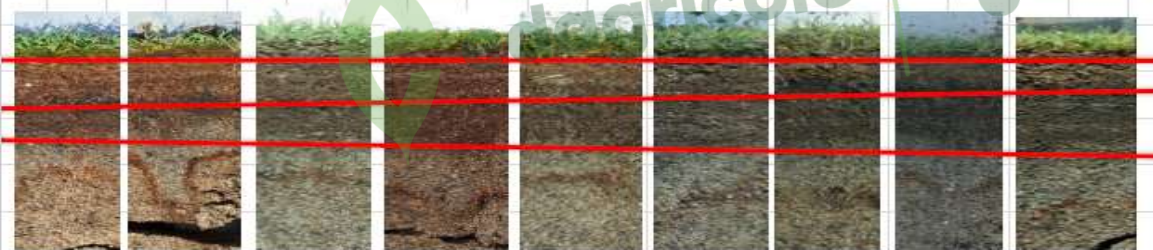
0 7 14 21 28 35 42 49 56 GIORNI DAL TRATTAMENTO



Controllo	Variazione %
O - Feltro	18,4 ± 9
A - Humus	1,7 ± 6



Prodotto commerciale	Variazione %
O - Feltro	-6,1 ± 23
A - Humus	23,3 ± 18

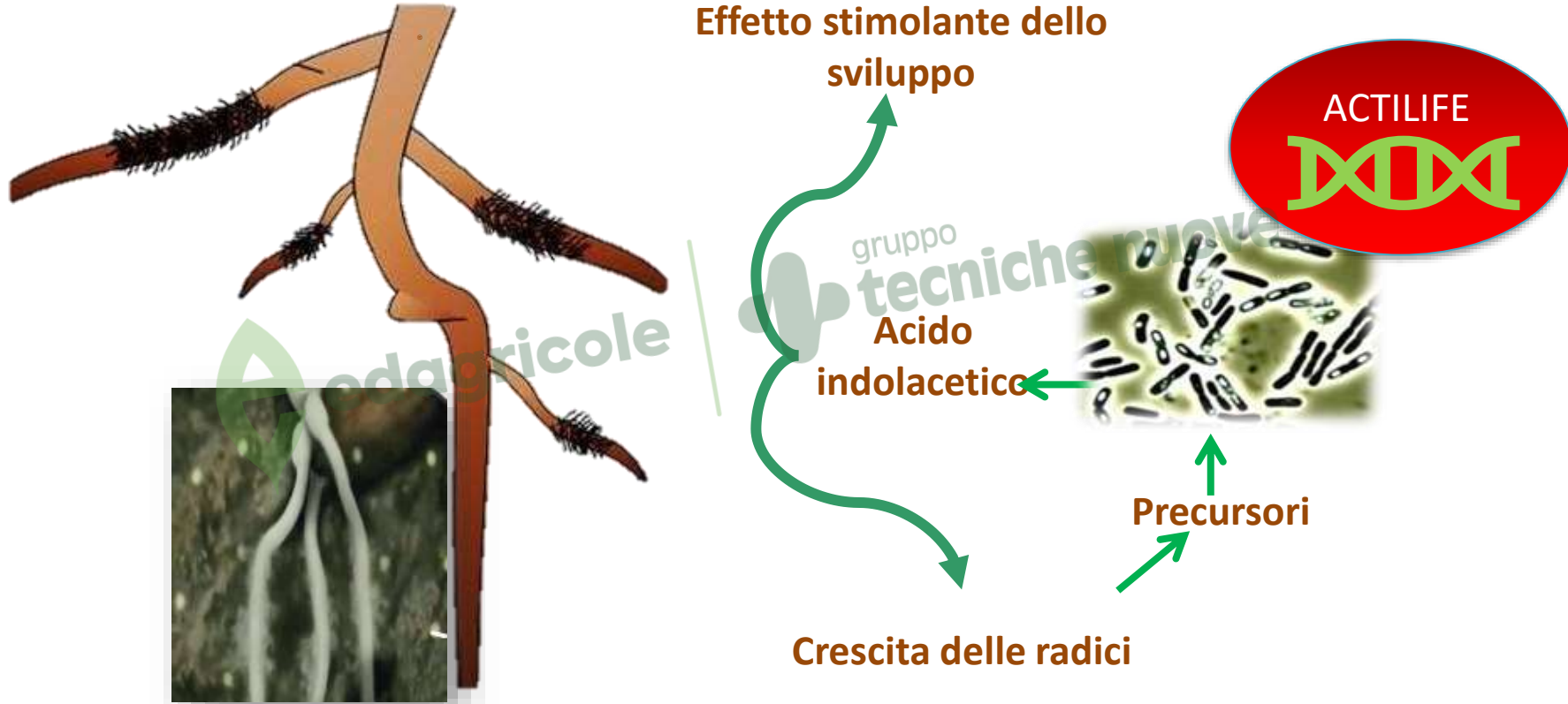


ExpA	Variazione %
O - Feltro	-16,0 ± 8
A - Humus	20,8 ± 19

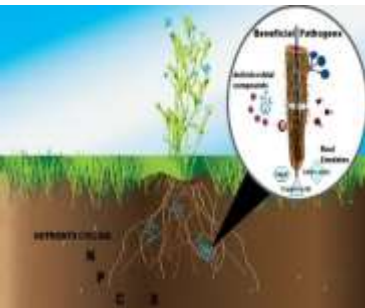


ExpB	Variazione %
O - Feltro	-26,4 ± 12
A - Humus	41,5 ± 30

ACTLIFE: LA COMPONENTE MICROBICA E LE RADICI



PROGETTO ACTILIFE: UNA STORIA NATURALE *dal 2017*



Studio dei fenomeni legati alla vita nella rizosfera:

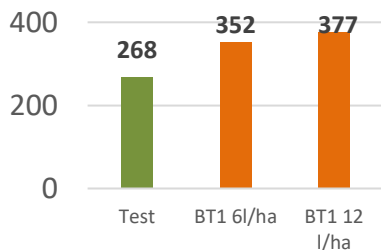
- Interazioni radici e flora microbica: importanza degli essudati radicali
- Le sostanze naturali che favoriscono la microflora
- Le diverse specie e ceppi di microrganismi



Messa a punto dei formulati:

- dei composti organici più adatti ai microrganismi
- della tecnica di inoculo nel pellet (Vitalumi): temi su umidità e temperature
- della tecnica di produzione mediante fermentazione controllata di bioattivi (es. Vitalcombi, SoilPro, ecc)

Biomassa microbica (mg Carbonio/g suolo) UNIBO



Sperimentazioni:

- **Dei diversi «bioattivi» che attivano la microflora**
- Della risposta allo stoccaggio e alla vitalità dei microrganismi
- dei prodotti finiti sulle diverse colture

In collaborazione con:



Organizza:



ACTILIFE: la sperimentazione



RESPIRAZIONE CUMULATIVA SU TERRENO ADDIZIONATO CON VITALUMI

Azienda agricola Annessi Paolo San Miniato (PI);

Precessione colturale : Mais

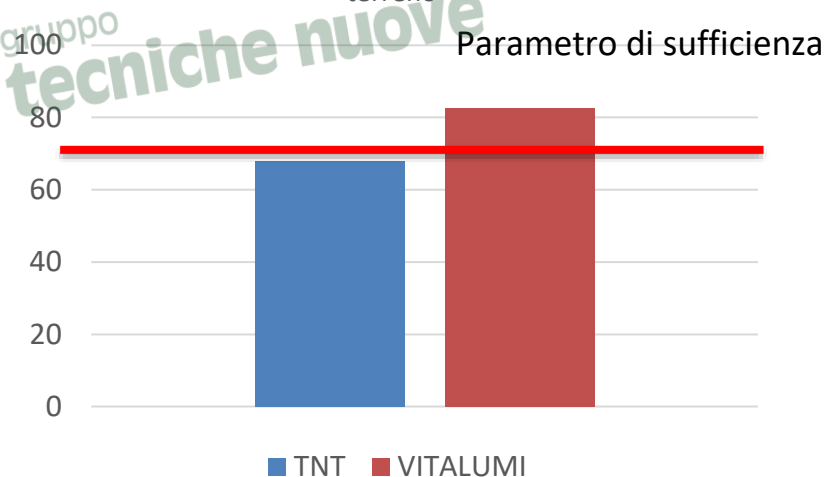
Procedure del test effettuato

T1 =Test non trattato;

T2 = terreno addizionato con 1000 kg ettaro di **VITALUMI** miscelato nei primi 10 cm del profilo;

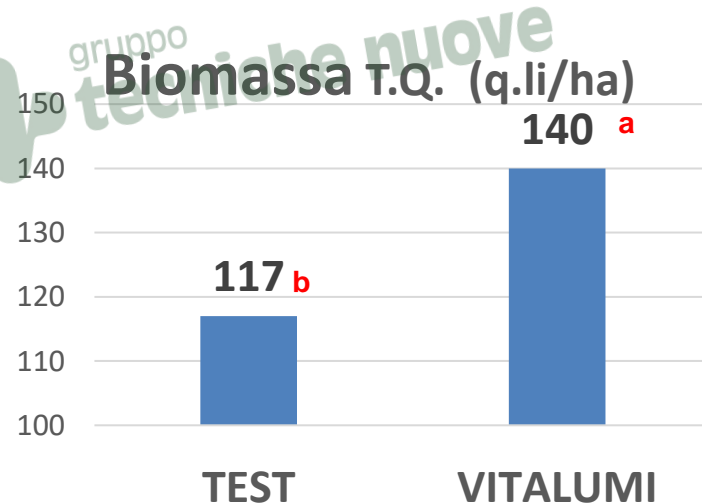
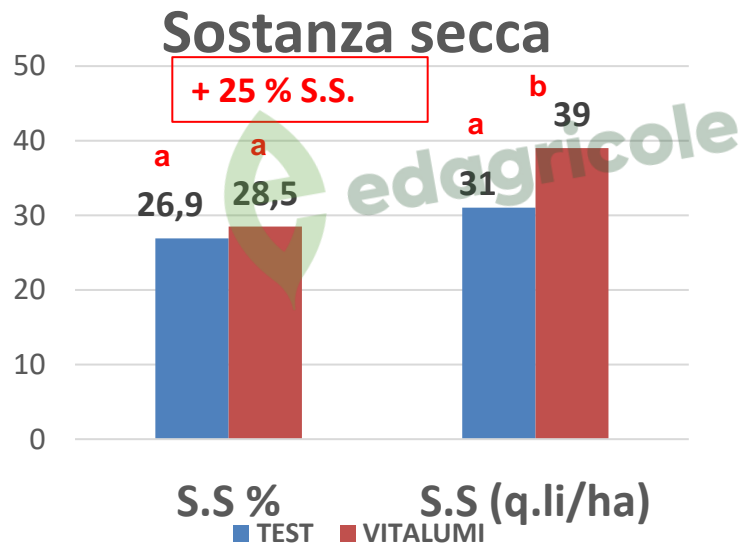
Quantificazione della Co2 respirata nel suolo
in mg/kg di C-CO2

Respirazione cumulativa in mg di C-CO2/kg dopo 2 mesi dalle addizioni sullo stesso campione di terreno



ACTILFE - VITALUMI: confronto di miscugli per sovesci

L'effetto dell'attivatore Vitalumi (ACTILIFE Inside) alla semina si è evidenziato con una maggiore produzione sia di erba tal quale che di sostanza secca e di contenuto di S.S. (Belvini Extenda Vitis 2020)



Valutazione degli effetti di diversi concimi a base organica sugli aspetti vegeto-produttivi della vite

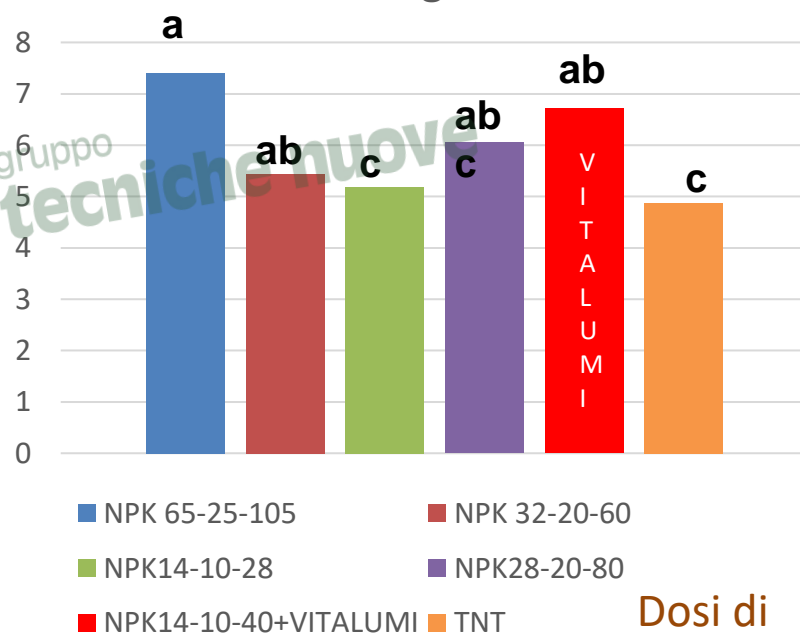
Prova di 5 anni: 2019-23 svolta da ExtendaVitis
CV: Glera/*isv-esav* 19, Kober 5BB, doppio capovolto
Impianto: 2008, sesto 2.75 x 1 m (3.636 viti/ha)
Terreno: inerbito, lavorazione sottofila
Carica di gemme: 20 gemme/vite

Tesi a

confronto:

- TESI A: NPK 13-5-21 (a cessione controllata dalla temperatura)
- TESI B: NPK 8-5-15 (misto organico con zeolite)
- TESI C: NPK 7-5-14 (con attivatore della rizosfera)
- TESI D: NPK 7-5-20 a dose piena
- TESI E: **NPK 7-5-20 a dose dimezzata + VITALUMI (Inoculo funghi micorrizici)**

PRODUZIONE kg/VITE 2° anno



VITALUMI
migliora l'efficienza delle concimazioni

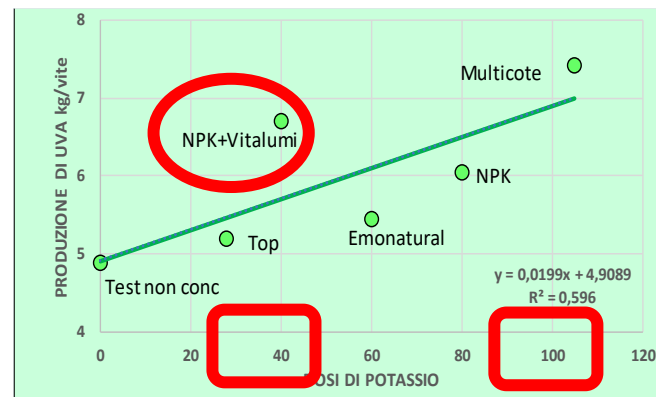
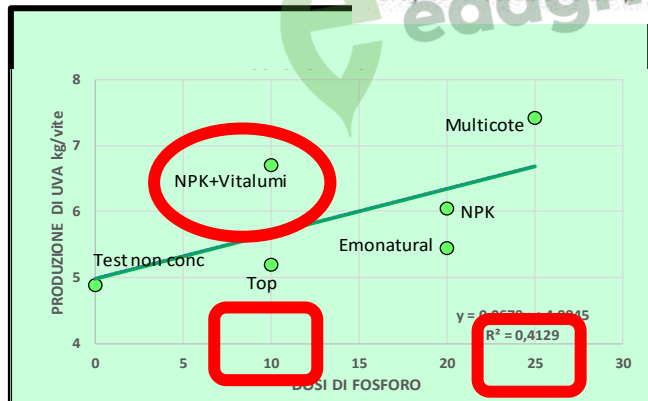
Dosi di
NPK
kg/ha

RELAZIONE TRA RESE E DOSI DI AZOTO FOSFORO E POTASSIO APPORTATA



Grafico 4- relazione tra produzione di uva e azoto apportato (efficienza dell'N)

VITALUMI
migliora l'efficienza
delle concimazioni



COME MITIGARE LO STRESS IN ANNATE CALDE E SICCILOSE: LA RESILIENZA DELLE PIANTE

Considerazioni conclusive

Fonti scientifiche e esperienze confermano che la possibilità di superare gli stress ossidativi ed osmotici deriva da apparati radicali performanti per i quali sono importanti:

- Aumento della S.O. umificata nel suolo
- Aumento della biodiversità microbica
- Utilizzo di sostanze naturali che favoriscono l'efficienza delle radici

**UN VALIDO AIUTO CI VIENE DATO DAI FORMULATI DEL PROGETTO ACTILIFE
CHE FAVORISCONO LA FUNZIONALITA' DELLE RADICI**

In collaborazione con:



ORGANIZZAZIONE

Organizza:

