



23° Forum di Medicina Vegetale

Le novità di Intrachem Bio Italia:

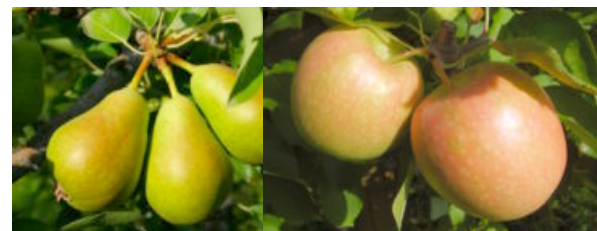
Amylo-X e L

Massimo Benuz
Servizio Tecnico





Amylo- X®



Fungicida /
battericida
microbiologico a
base di





Amylo-X® : il prodotto

- Principio attivo:** Bacillus amyloliquefaciens subsp. plantarum ceppo D747
- Composizione:** 5 x 10¹⁰ spore/g (25% w/w)
- Formulazione:** granuli idrodispersibili (WG)
- Umidità:** 5-8%
- Conservazione:** in luogo fresco e asciutto 2 anni
- Tempo di carenza:** 0 (3??)
- Classe tossicologica:** non classificato
- Dose di impiego:** 1.5 - 2.5 kg/ha





Amylo-X® : profilo tossicologico

Profilo tossicologico ed ecotossicologico favorevole

Tossicità

Orale acuta

LD₅₀ > 5000 mg/kg (ff)

Dermale acuta

LD₅₀ > 5050 mg/kg (mm)

Irritazione oculare

lievemente irritante, Tox Cat.

Acuta per inalazione

LC₅₀ > 2.8 mg/liter (mm)

Irritazione cutanea acuta

Non-irritante, Tox Cat.

Risultato



Amylo-X® : il principio attivo



La specie *Bacillus amyloliquefaciens* è stata isolata dal suolo e descritta per la prima volta nel 1943 da Fukumoto.

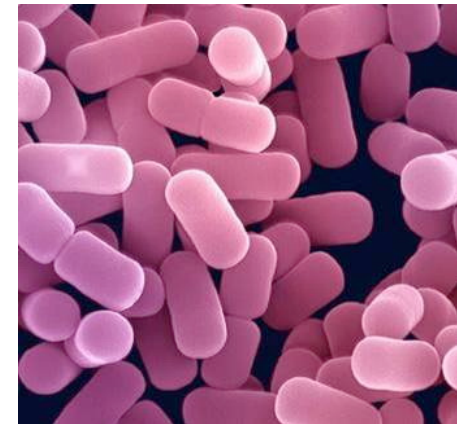
Il nome deriva dalla capacità di produrre (faciens) una amilasi (amylo), un enzima in grado di liquefare (lique) o meglio degradare zuccheri complessi in zuccheri semplici.

Era considerata una subspecie di *Bacillus subtilis*. Dal 1987 è riconosciuta come specie.

E' comunemente presente nel suolo e sulla vegetazione in tutto il mondo.

La specie viene comunemente impiegata per la produzione di enzimi e

nell'industria alimentare e biotecnologica. Non produce tossine pericolose all'uomo ed è considerata sicura per l'uomo dall'EFSA (QPS=Qualified Presumption of Safety).





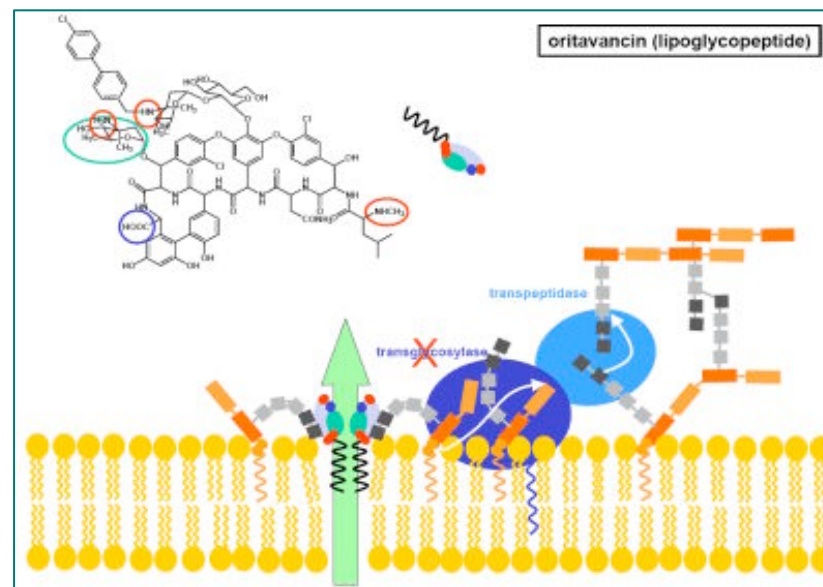
Amylo-X® : modo di azione

- ✓ Competizione per le fonti nutritive
- ✓ Competizione per lo spazio
- ✓ Induzione di resistenza
- ✓ Rilascio all'esterno di sostanze (metaboliti secondari) in grado di inibire la crescita dei patogeni

Metaboliti secondari

I metaboliti secondari prodotti da Ba D747 sono lipopeptidi

Questi lipopeptidi si legano ai lipopolisaccaridi della membrana cellulare, si inseriscono nella membrana, e causano la morte delle cellule batteriche/fungine.





Amylo-X® : vantaggi

- ✓ Ampio spettro di azione (crittogame e batteriosi)
- ✓ modo di azione multiplo
- ✓ riduce la probabilità di sviluppo di ceppi resistenti ai fungicidi di sintesi soprattutto se paragonato a fungicidi ad azione mono-sito
- ✓ consente di ridurre il rischio di residui indesiderati sulla produzione
- ✓ non contiene coformulanti o inerti sintetici (OMRI)
- ✓ sicuro per l'uomo e per l'ambiente
- ✓ ammesso in agricoltura biologica
- ✓ adatto all'inserimento in qualsiasi strategia di difesa, ma soprattutto in quelle di Produzione integrata





Amylo-X® : colture e target

Da etichetta:

- | | |
|--|--------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Vite | botrite e marciume acido |
| <input checked="" type="checkbox"/> Pomacee | colpo di fuoco |
| <input checked="" type="checkbox"/> Pero | maculatura bruna |
| <input checked="" type="checkbox"/> Lattuga e simili | sclerotinia e bremia |
| <input checked="" type="checkbox"/> Solanacee | botrite |
| <input checked="" type="checkbox"/> Fragola | botrite |
| <input checked="" type="checkbox"/> Kiwi | batteriosi (Psa) |

Prove in corso per eventuale estensione:

- | | |
|-----------------------------------|----------------------|
| <input type="checkbox"/> Drupacee | monilia e batteriosi |
|-----------------------------------|----------------------|

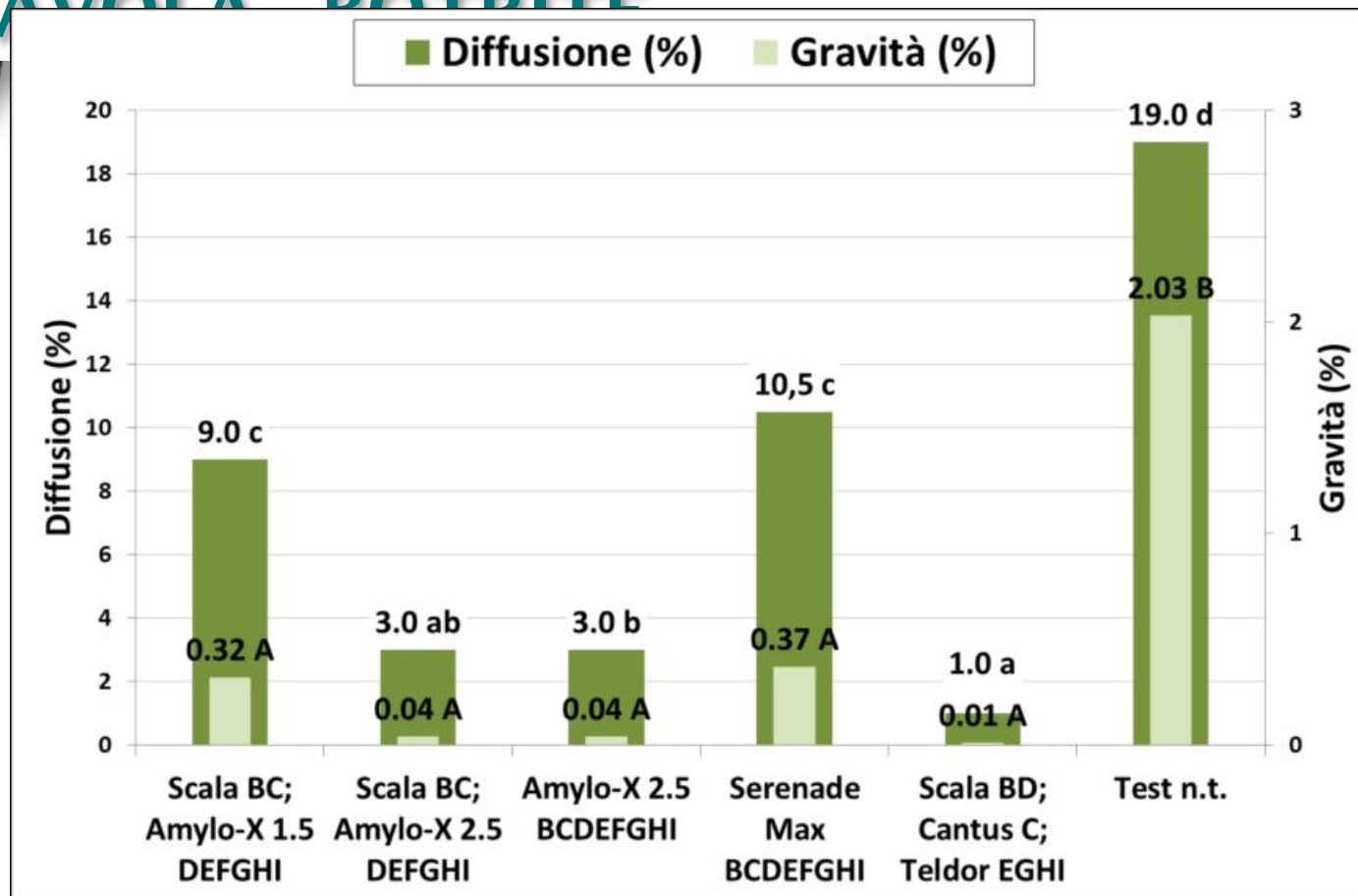




Amylo-X®

UVA DA

TAVOLA ROTONDE



Mazzarone (CT), Italia, 2011

Coltura: uva da tavola cv Italia

Epoca interventi: n.n.; Volume di bagnatura: n.n.

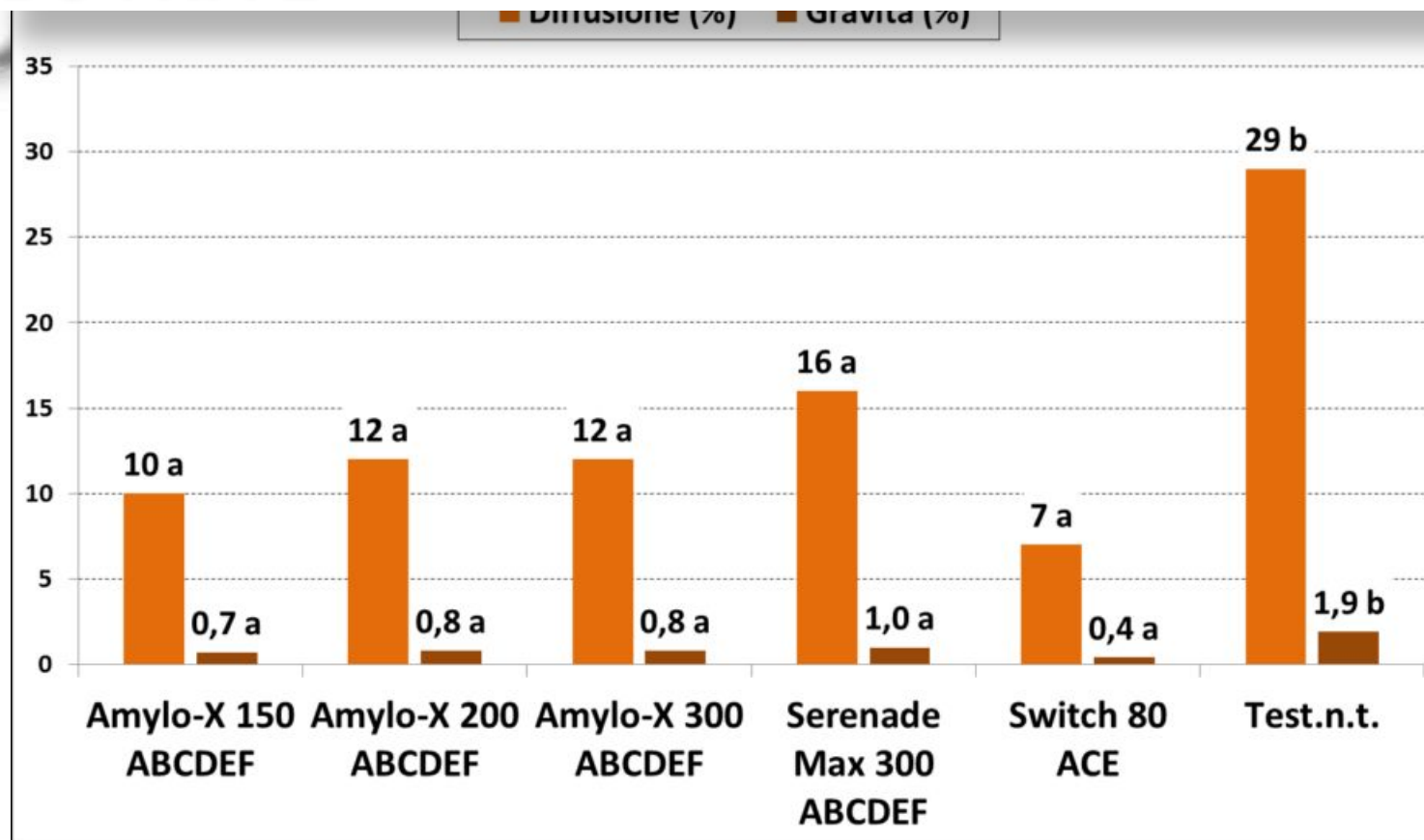
Standard: Scala (37.4% pyrimethanil), Cantus (50% boscalid), Teldor Plus (42.8% fenhexamid), Serenade Max (15.73% Bs QST713), Dosaggi: kg-l/ha

Rilievo: alla raccolta (07-11)



Amylo-X® BOTRITE

POMODORO



S. Croce Camarina (RG), Italia, 2011

Coltura: pomodoro da mensa cv Parsifal

Epoca interventi: 6 interventi a cadenza settimanale (25-01 – 01-03); Switch: 3 interventi ogni 14 gg

Volume di bagnatura: 1000 l/ha

Standard: Switch (37.5% cyprodinil, 25% fludioxonil); Dosaggi: g-ml/100 l.

Rilievo: 09-03, 8 DAF); % diffusione e gravità attacco su foglie; danno su frutti trascurabile

FOGLIE





SpliNPV

Nuovo insetticida
a base di
Virus della Poliedrosi
Nucleare (NPV) di
Spodoptera littoralis



5



Littovir®

Principio attivo: SpliNPV (*Spodoptera littoralis* NucleoPoliedroVirus)

Formulazione: SC

Composizione: 5 x 10¹¹ granuli/l

Classe tossicologica: non classificato

Campi di impiego: pomodoro, melanzana, peperone, lattuga, spinacio, fragola

Dosi di impiego: 100-200 ml/ha (min. 20 ml/hl)

Conservazione: In congelatore (-20° C) per oltre 5 anni; in frigorifero (4-5° C) per oltre 12 mesi; in luogo fresco e asciutto non alla luce diretta del sole non oltre 4-5 settimane

Tempo di carenza: 3 gg

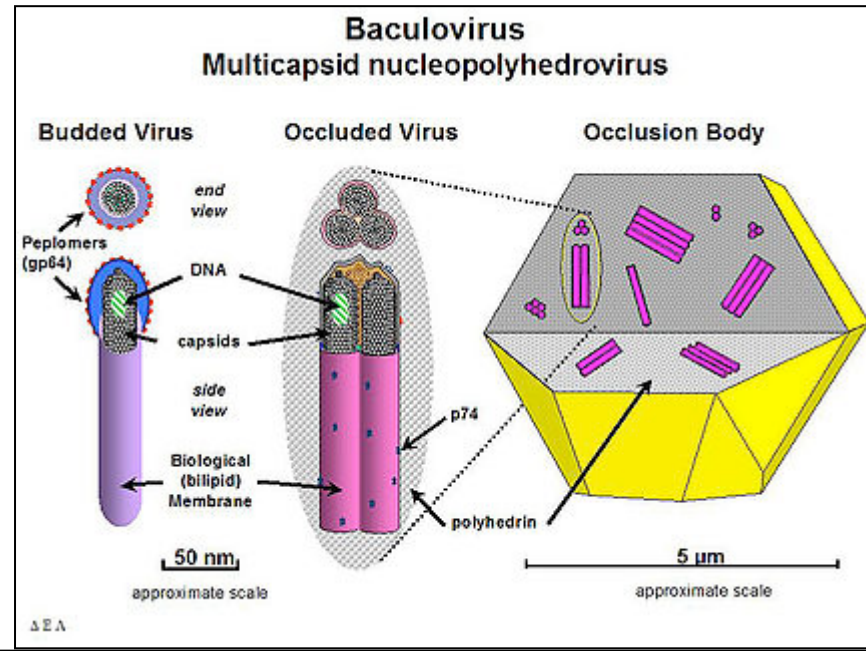
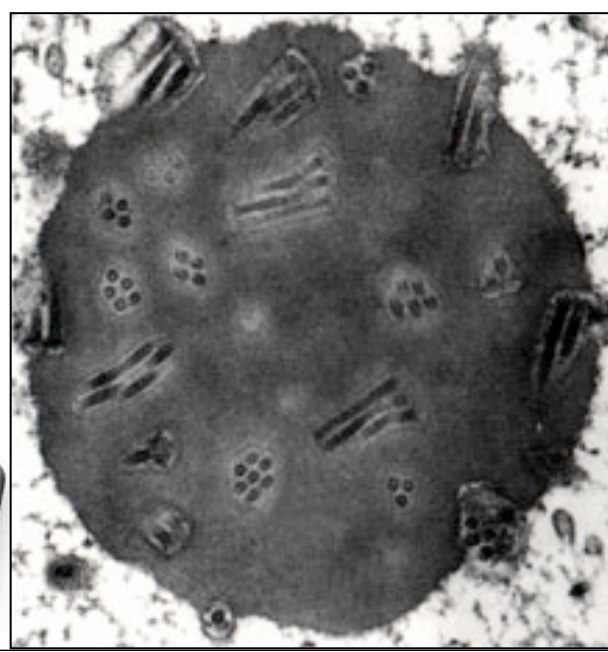
Persistenza: 8 gg soleggiati





Spodoptera littoralis NucleopoliedroVirus

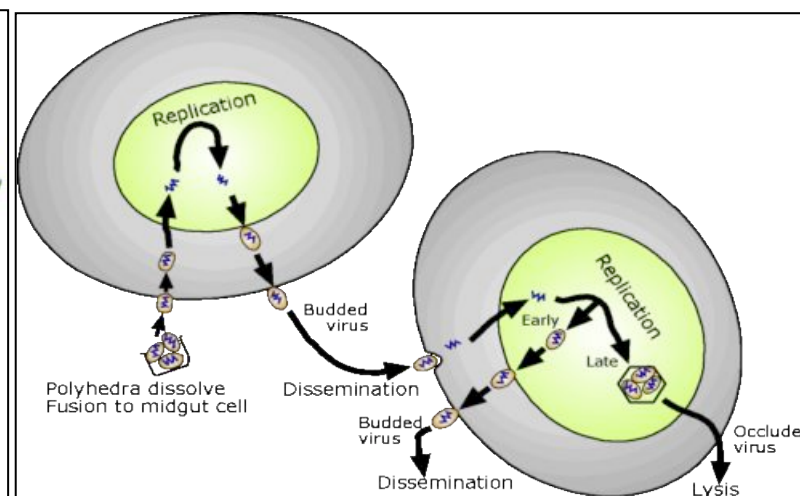
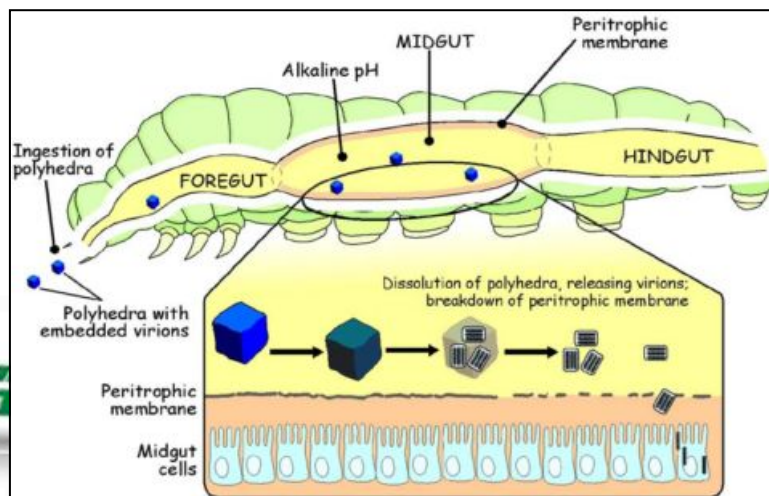
- appartiene ai Baculovirus
- è un NucleopoliedroVirus, NPV (ogni corpo di inclusione contiene fino a un centinaio di virioni; più grande di GV)
- larvicida, agisce per ingestione
- altamente selettivo, sicuro per uomo, animali, ausiliari e ambiente
- elevata efficacia, soprattutto contro larve giovani





Modo di azione

- SpliNPV agisce per ingestione; il corpo di inclusione che protegge i virioni si dissolve nel mesenteron con pH alcalino.
- I virioni si riproducono attivamente nei nuclei delle cellule epiteliali e diffondono l'infezione a tutto l'epitelio intestinale.
- L'infezione si diffonde rapidamente nel corpo della vittima fino a causarne la morte nel giro di 2-4 giorni.
- La suscettibilità all'infezione decresce con l'aumento ponderale della larva (e quindi con l'età).



Modalità di applicazione



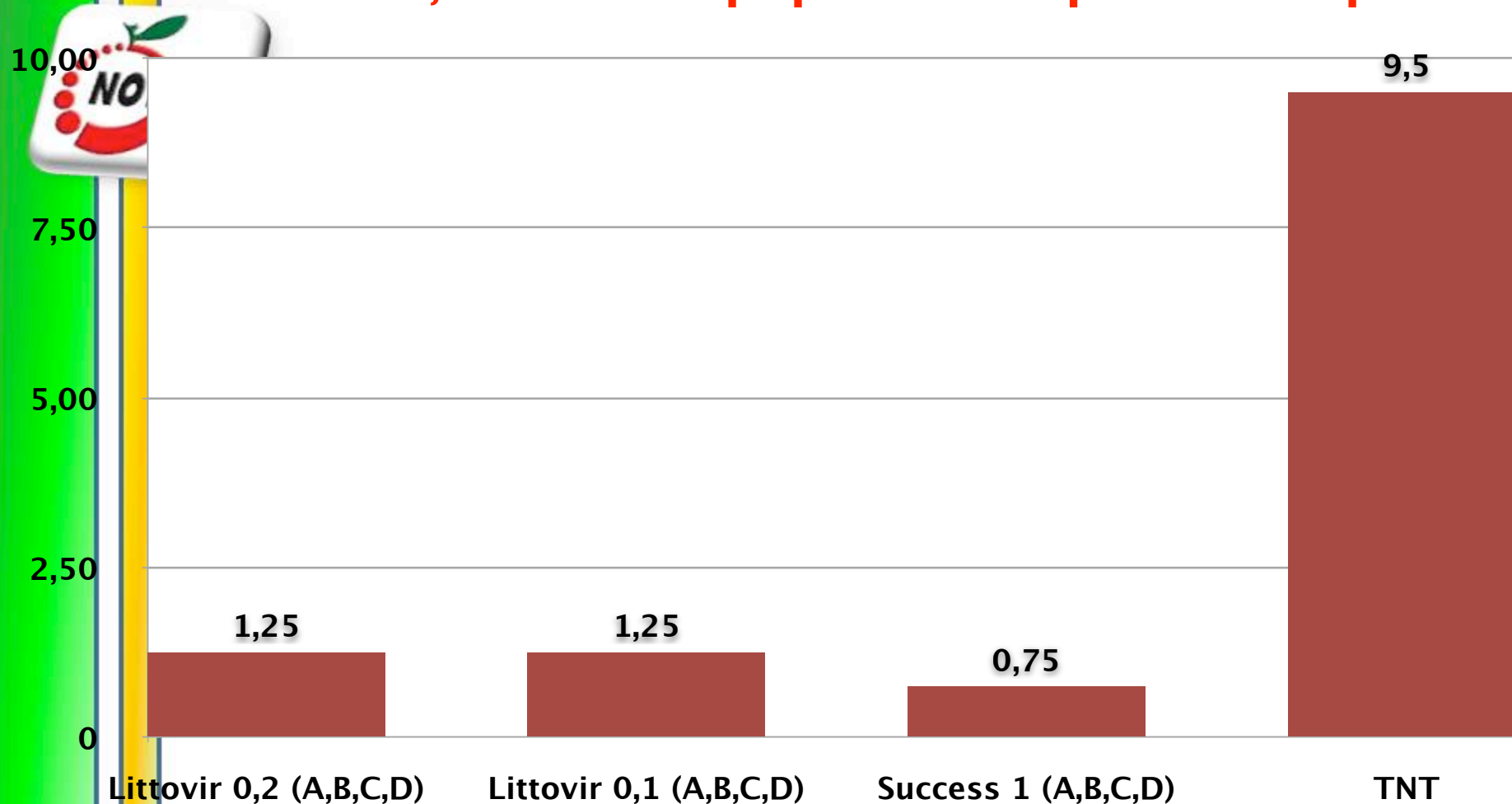
- ➔ I intervento: appena prima della schiusura delle uova.
- ➔ Distanziare gli interventi successivi di 8 gg soleggiati fino a coprire tutto il periodo di schiusura delle uova.

CASI PARTICOLARI

- ➔ In presenza di colture con un rapido sviluppo vegetativo è bene raccorciare l'intervallo fra i trattamenti a 6 giorni.
- ➔ È possibile la miscela con BTK



CdS - ARA, Catania - peperone in pieno campo



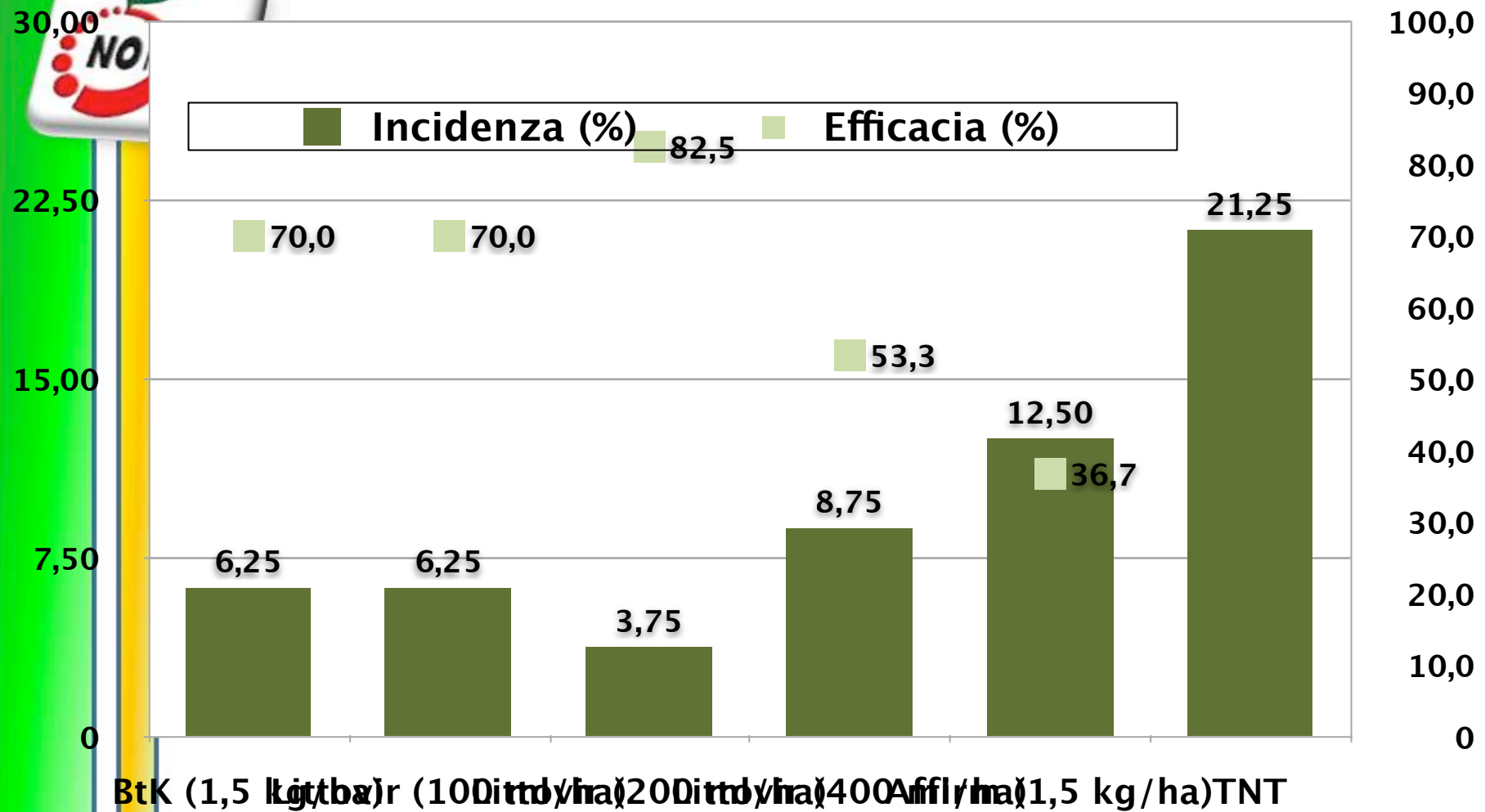
Coltura: peperone in pieno campo cv Manolo

Epoca interventi: 4 interventi a cadenza di 4-7 gg a comparsa di primo dann o su foglie

Volume di bagnatura: 1000 l/ha, Standard: Success (spinosad). Dosaggi: kg-l/ha

Rilievo: 7 gg dopo ultimo intervento (7 DAD) su foglie

CdS – Agrigeos, Augusta (SR) – lattuga in pieno campo



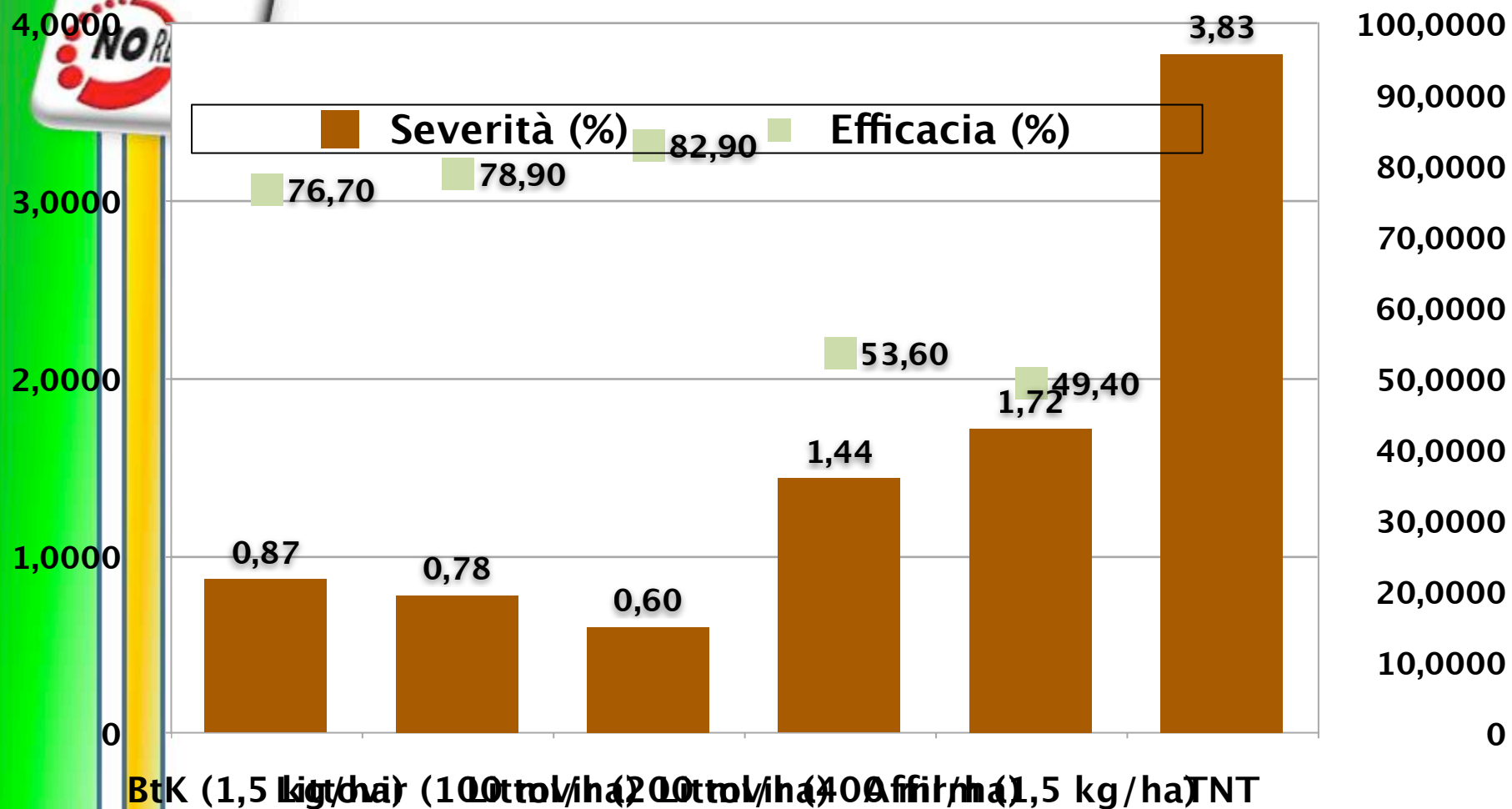
Coltura: lattuga in pieno campo cv Maximus

Epoca interventi: 3 interventi a cadenza di 7 gg per BTK e 8/7 gg per Littovir e Affirm, a partire dalle prime piante attaccate, circa 1%.

Volume di bagnatura: 600 l/ha

Rilievo: 6/7 gg dopo ultimo intervento (6 DAE e 7 DAD) su incidenza e severità del danno

CdS - Agrigeos, Augusta (SR) - lattuga in pieno campo



Coltura: lattuga in pieno campo cv Maximus

Epoca interventi: 3 interventi a cadenza di 7 gg per BTK e 8/7 gg per Littovir e Affirm, a partire dalle prime piante attaccate, circa 1%.

Volume di bagnatura: 600 l/ha

Rilievo: 6/7 gg dopo ultimo intervento (6 DAE e 7 DAD) su incidenza e severità del danno