

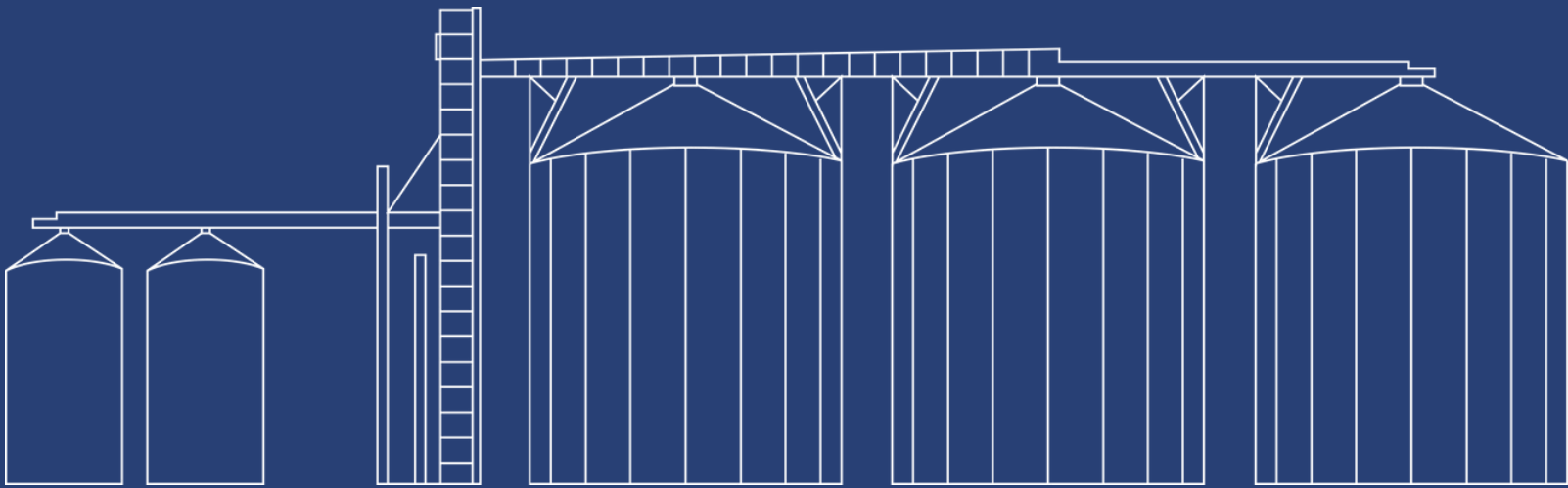
Stoccaggio Cereali: nuove soluzioni nel controllo degli infestanti nelle derrate convenzionali e biologiche

*Dr Bagarollo Dionisio
Presidente e AD*

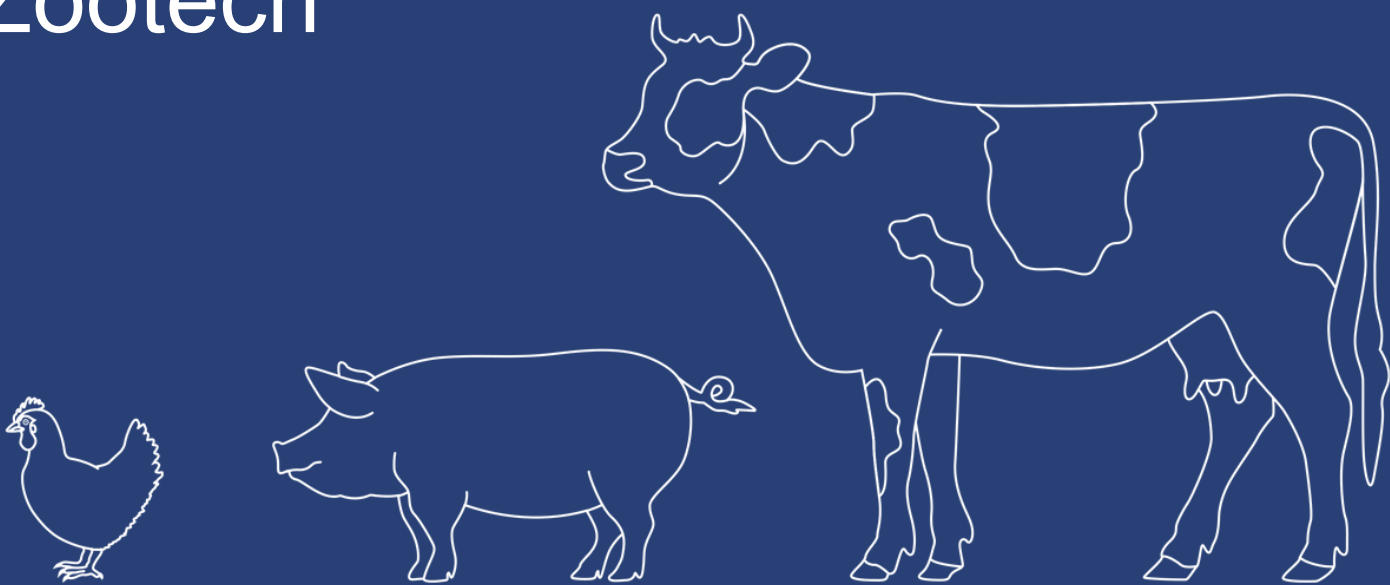
newpharm

Business units

Cereals storage



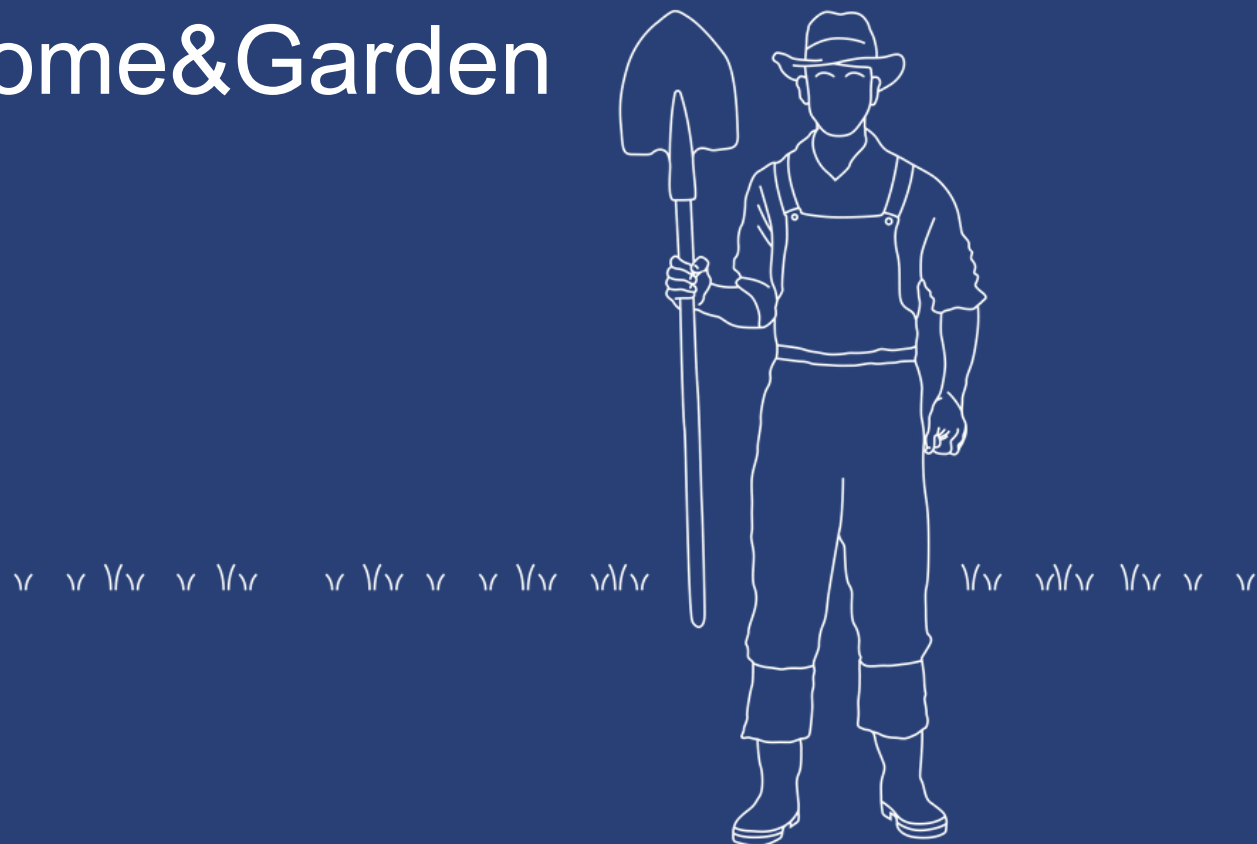
Zootech



Professional



Home&Garden



Headquarter >15.000 m²

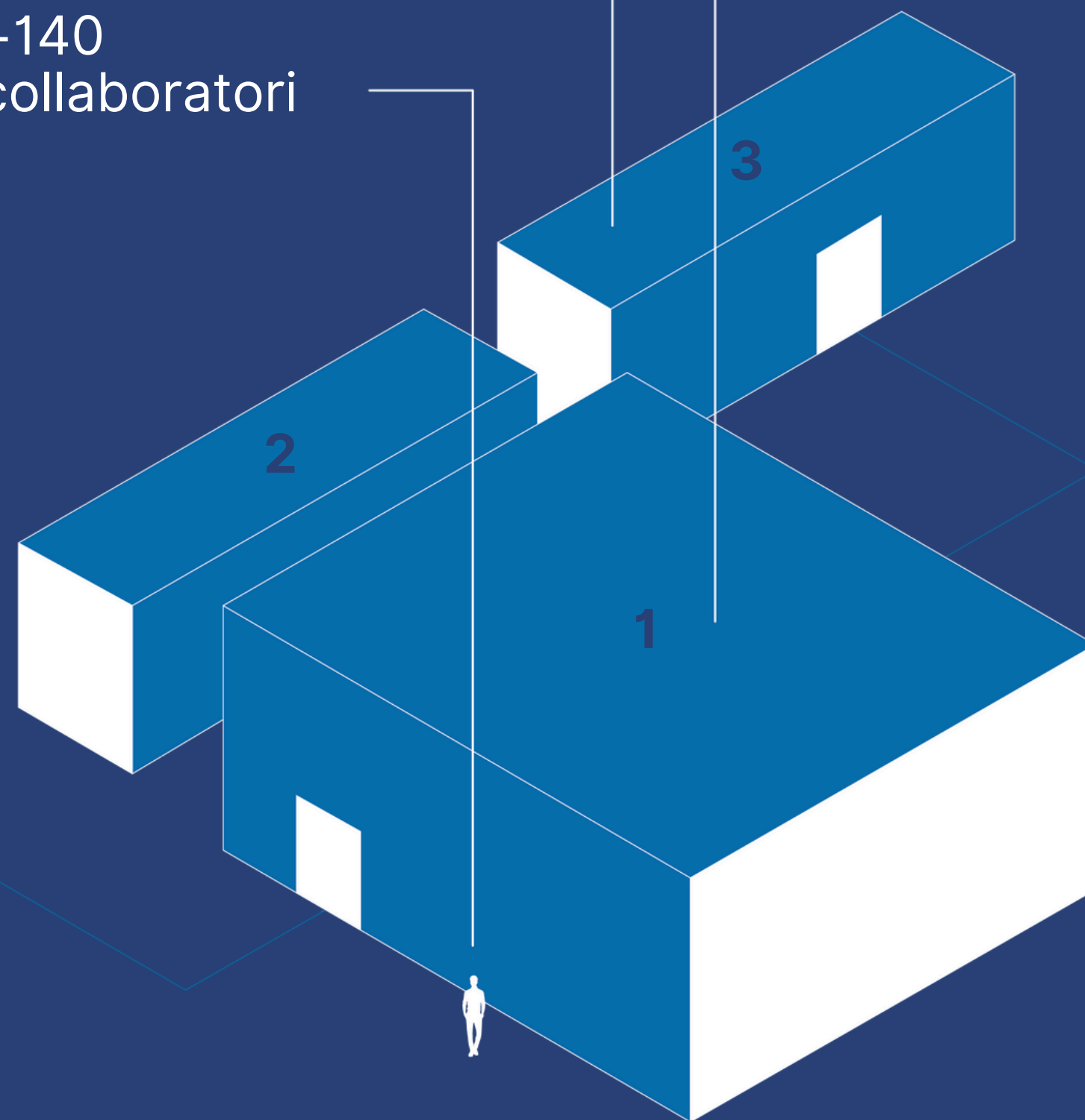
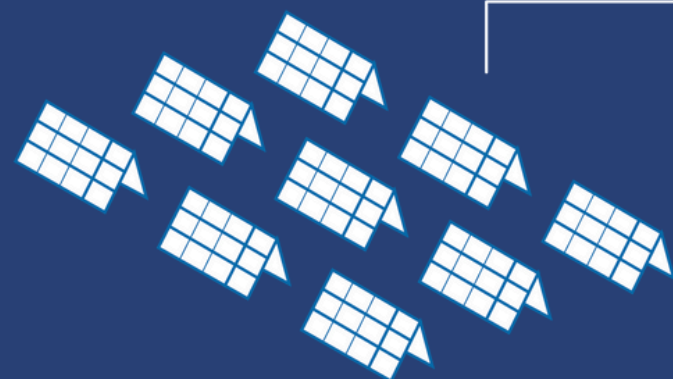
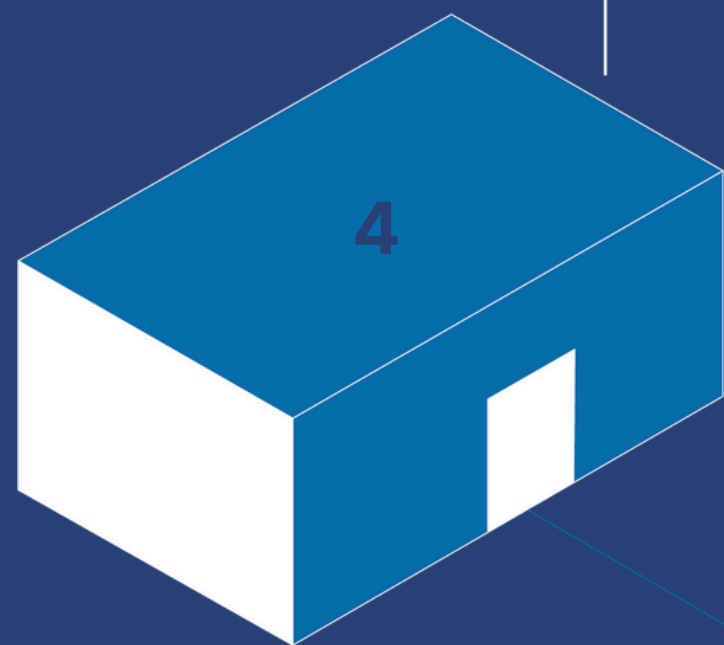
+ 35 paesi

+ 2000 prodotti

+140
collaboratori

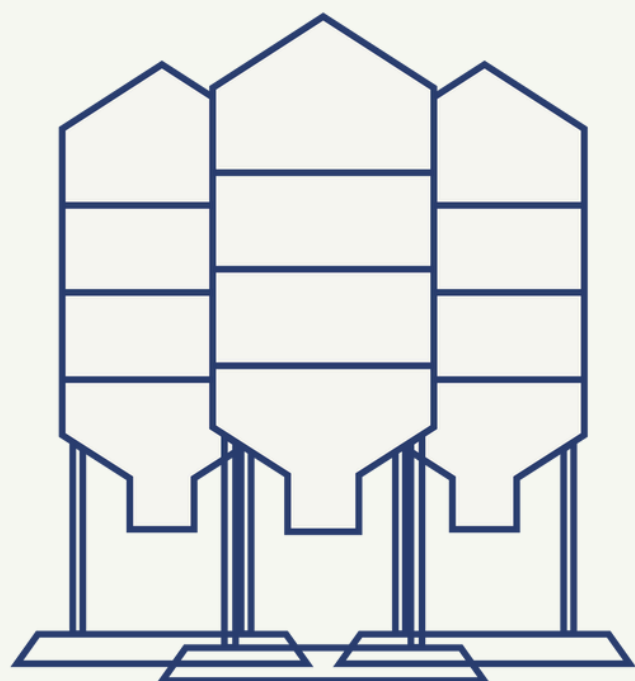
+ 6.000 m²

+ 50 kW

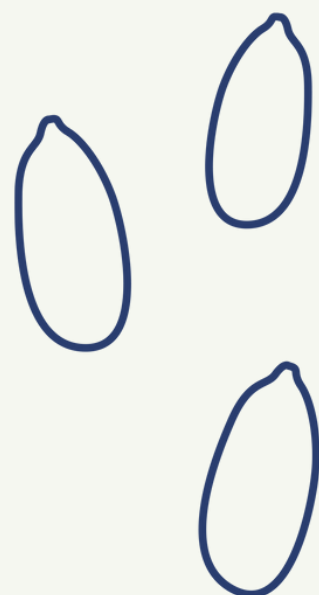


Progetto cereali

**Soluzioni specifiche
per i professionisti del futuro**



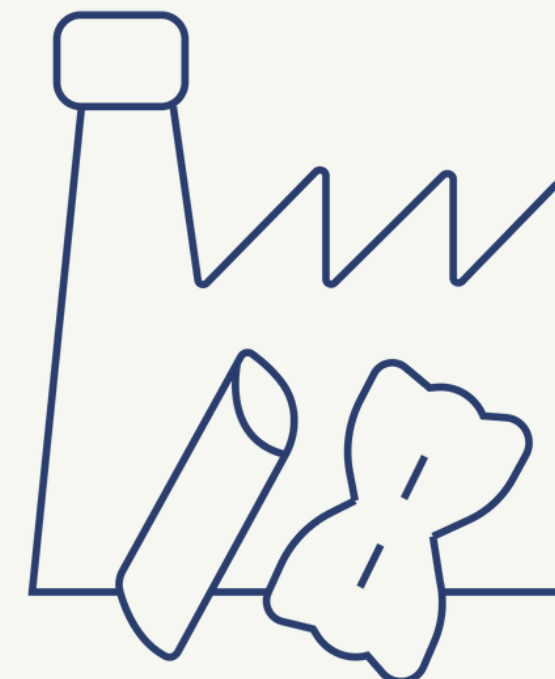
Stoccaggio



Industria
sementiera



Industria
molitoria



Industria
alimentare

Pre-stoccaggio

Possibili applicazioni

BIOLOGICO

Liquidi concentrati

Formulazioni pronte all'impiego

Polveri secche

CONVENZIONALE

Fumiganti

Liquidi concentrati

Insetticidi in miscela con solventi

Stoccaggio

La corretta gestione della derrata



È indispensabile condurre un'energica depolverizzazione della massa attraverso impianti all'avanguardia prima del trattamento insetticida.

Tutte le polveri infatti, oltre a fungere da ricettacolo per insetti ed acari, neutralizzano le sostanze attive impiegate in fase di trattamento riducendone le prestazioni (fino al 30%).

Interventi con polveri

SilicoSec®

Terra diatomee (Kieselgur) 100%

- BIO
- Non altera le caratteristiche delle farine.
- Non soggetto a degradazione pur essendo facilmente removibile.

Cereali consentiti: tutti i cereali in granello.

1 kg
15 kg



Actellic® 2/P

Pirimifos-metile puro: 2%



Insetticida fosfororganico in polvere per la difesa dei cereali immagazzinati e dei locali di stoccaggio della granella. Attivo contro insetti ed acari che frequentano gli ambienti dediti allo stoccaggio dei cereali.

K-Obiol® DP2

Deltametrina pura: 0,2%

SENZA PBO



Agisce per contatto ed ingestione contro tutti gli insetti che infestano i cereali in granella immagazzinati, assicurando una lunga protezione (6–12 mesi). Non trasmette odori e non altera la germinabilità dei semi.

Interventi con fumogeni

Actellic® Smoke

Pirimifos-metile puro: 22,5%

90 g



- Effetto penetrante e rapido effetto abbattente

Nuvex® Smoke

Piretrine pure: 2%

20-120 g
BIO



- Non lascia residui negli ambienti trattati.
- Moderno insetticida fumogeno
- Esercita un'efficace azione abbattente e snidante nei confronti di numerosi insetti.

Interventi con liquidi concentrati

Pygrain®

Piretrine pure: 2%

BIO-Fitosanitario autorizzato

- Piretro privo di PBO
- Trattamento Ambientale e derrata
- Forte potere snidante
- Le derrate con un solo intervento possono considerarsi indenni per l'intero periodo di stoccaggio.

500 ML e 5L



K-Meritare

Obiol®

Deltametrina pura: 2,66%

10L



- Trattamento ambientale e diretto alla derrata protezione efficace e duratura
- Utilizzabile anche in campo per il trattamento della granella all'interno della coclea di raccolta

Actellic® 50

Pirimifos-metile puro: 49%

1L



- Possiede ampio spettro d'azione ed esercita una lunga persistenza.
- Agisce per contatto e asfissia senza alterare le cariossidi o il potere germinativo dei semi.

Prendi parte al cambiamento

Innovazione
nella protezione
dei cereali stoccati

Dopo un lungo iter per giungere alla registrazione, Newpharm® è lieta di presentare al mercato cerealicolo la novità assoluta in termini di protezione dagli insetti infestanti.



Luciano Süß^a, Daria P. Locatelli^a, Sara Savoldelli^a, Marco Silvestri^b

^a Dipartimento di Protezione dei Sistemi agroalimentare e urbano e Valorizzazione delle Biodiversità, Università degli Studi di Milano, Via G. Celoria 2, 20133 Milano.
^b Barilla G. e R. Fratelli S.p.A., Via Mantova 166, 43122 Parma.

Riassunto
È stata valutata l'efficacia di Spinosad, attualmente non autorizzato sui cereali stoccati in Italia, su grano duro (*Triticum turgidum* var. *durum* Desf.) nei confronti dei diversi stadi di sviluppo di *Sitophilus oryzae* L. e *Rhyzopertha dominica* F. Le prove sono state effettuate utilizzando 1 mg di Spinosad per kg di cereale. I risultati relativi agli insetti adulti sono stati valutati mediante conteggio degli individui, vivi e morti, di ciascuna specie, a 1, 2, 3 e 7 giorni dal trattamento. Per quanto riguarda gli stadi giovanili sono stati conteggiati settimanalmente, a partire dal trentesimo giorno, gli adulti sfarfallati, vivi e morti, presenti nel cereale. Il contatto degli adulti di *S. oryzae* e *R. dominica* con grano duro trattato con Spinosad ne ha determinato la progressiva mortalità, che ha raggiunto il 100% dopo 7 giorni dal trattamento.
Per quanto riguarda il cereale infestato con i differenti stadi giovanili si è osservato, per entrambe le specie, il 100% di mortalità entro 6 settimane dal trattamento.

Abstract
The efficacy of Spinosad, actually not authorized on stored cereals in Italy, was evaluated against eggs, larvae, pupae and adults of *Sitophilus oryzae* and *Rhyzopertha dominica* on durum wheat (*Triticum turgidum* var. *durum* Desf.). Tests were carried out at 1 mg Spinosad/kg wheat. Adult mortality was evaluated after 1, 2, 3 and 7 days from the treatment, for each species. After 30 days from the treatment, new-born adults were counted, both living and dead.
The mortality of *S. oryzae* and *R. dominica* adults was 100% after 7 days from the treatment. The mortality of adults, born from wheat infested with eggs, larvae and pupae, reached 100% within 6 weeks.

Premessa
Spinosad è un prodotto di origine naturale, costituito dalla miscela di due metaboliti,

¹ Autore per la corrispondenza: Luciano Süß, luciano.suss@unimi.it

LA RICERCA SIGRAD SUL GRANO DURO: UN MODELLO PER LA FILIERA, 61-66

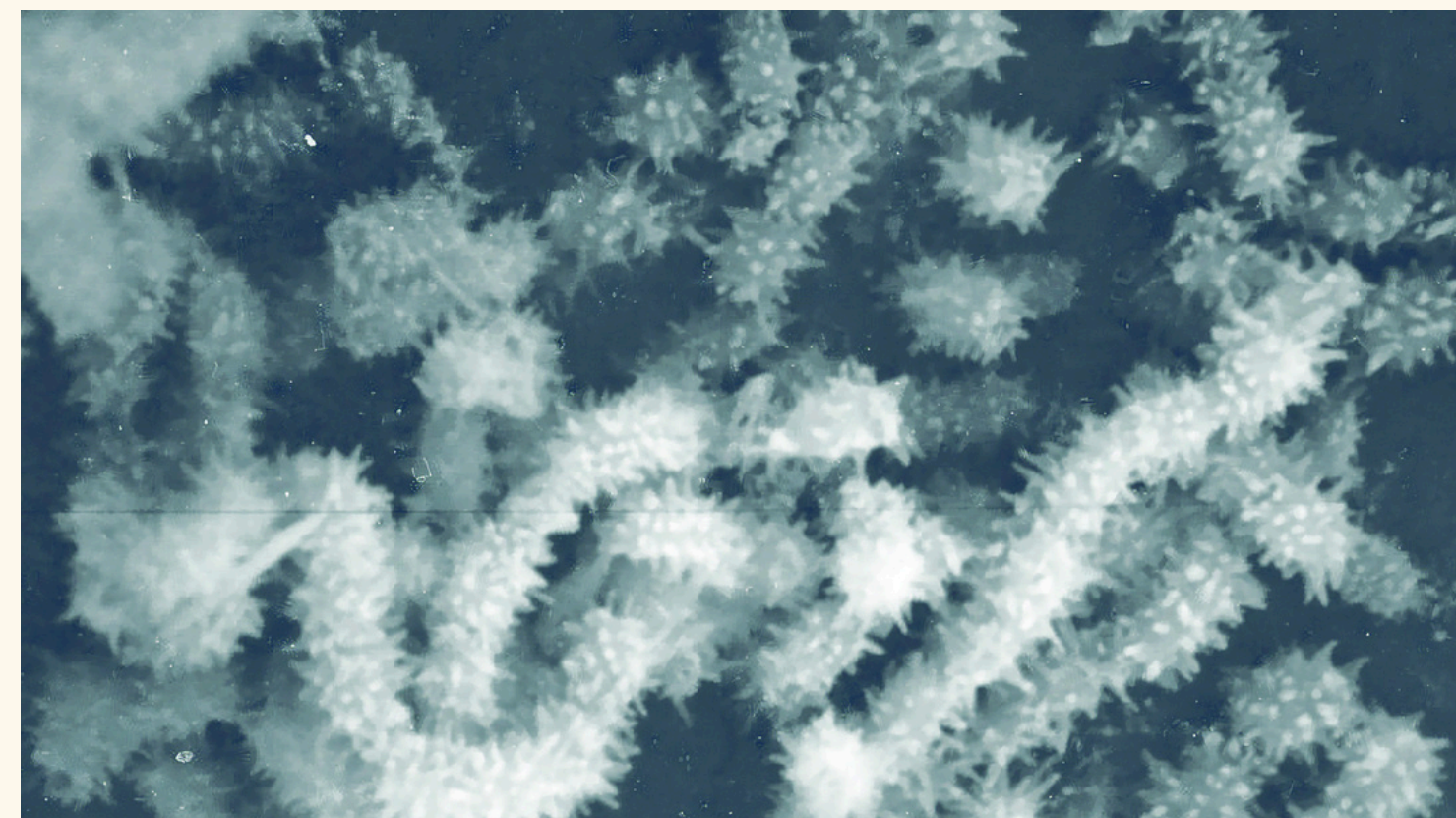
61

| Età larvale | % Mortalità (± DS) | | | |
|-------------|--------------------|-------------|-------------|-------------|
| | I | II | III | Pupe |
| I | 99,8 ± 0,3 | 100,0 ± 0,0 | 98,3 ± 0,8 | 98,9 ± 1,0 |
| II | 100,0 ± 0,0 | - | 98,8 ± 1,3 | 99,3 ± 1,2 |
| III | - | - | 100,0 ± 0,0 | 100,0 ± 0,0 |

| Età larvale | % Mortalità (± DS) | | | |
|-------------|--------------------|-------------|-------------|-------------|
| | I | II | III | Pupe |
| I | 90,2 ± 11,7 | 100,0 ± 0,0 | 100,0 ± 0,0 | 100,0 ± 0,0 |
| II | 96,7 ± 5,3 | - | - | - |
| III | 100,0 ± 0,0 | - | - | - |

Le spinosine sono considerate poco tossiche per i mammiferi. Non è irritante per occhi e pelle né sensibilizzante.

Per questo suo profilo di sicurezza e per essere ricavato attraverso un processo fermentativo, lo Spinosad è considerato a tutti gli effetti un bio-insetticida naturale, ben accettato per l'uso in agricoltura biologica.

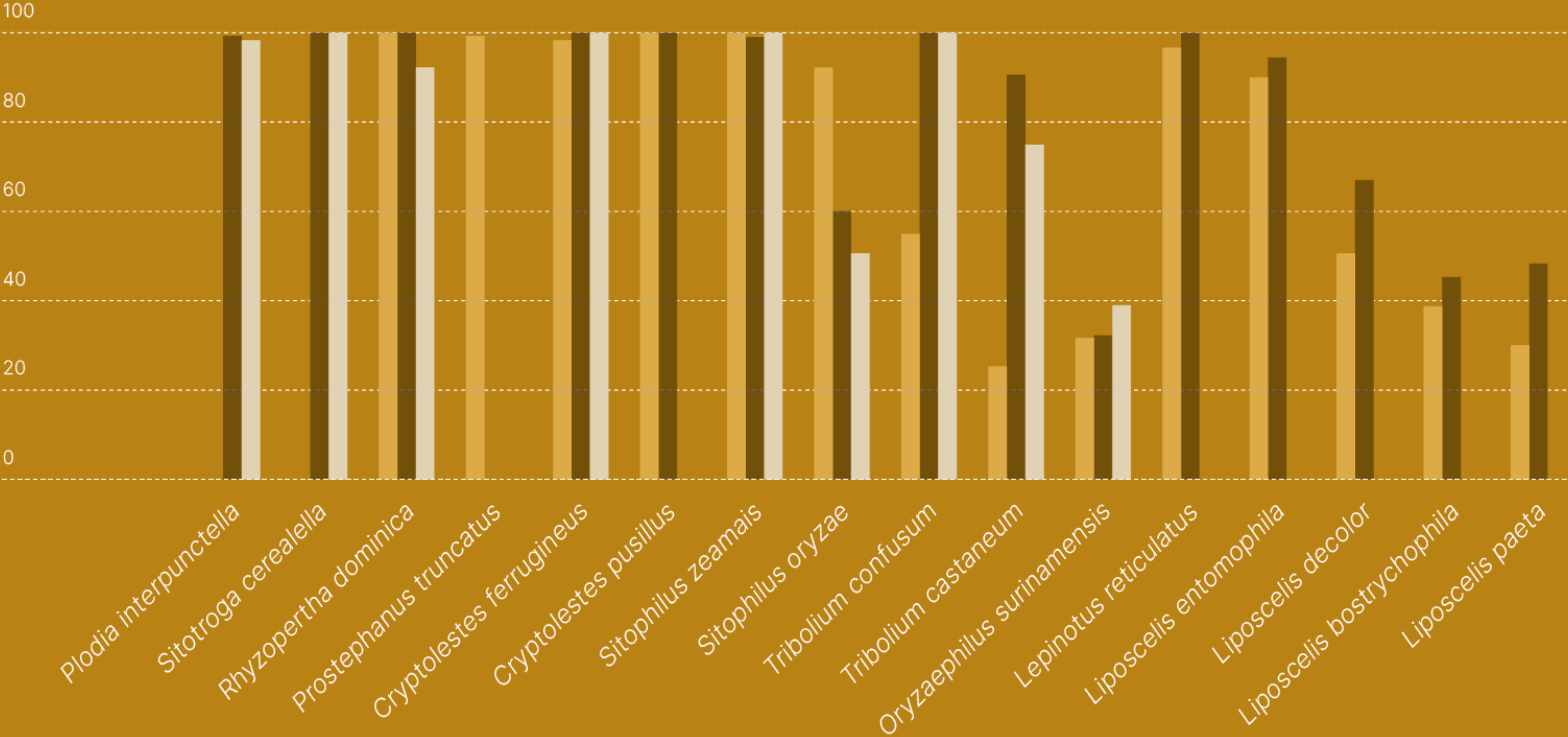


| | |
|------------------|----------------|
| LD50 per l'uomo | |
| Acuta orale | >5000 mg/kg bw |
| Acuta dermale | >5000 mg/kg bw |
| Acuta inalazione | >5,18 mg/L |



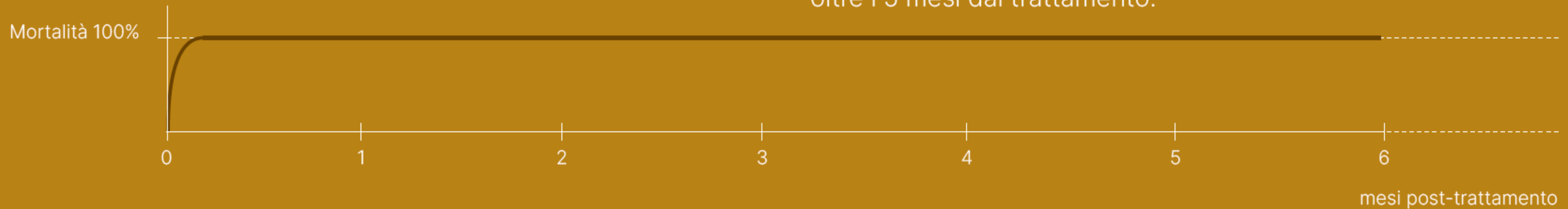
Test di efficacia

- Controllo degli adulti (%)
- Controllo della progenie F1 (%)
- Protezione del chicco (%)



Nessuna infestazione. Protezione totale. Unico intervento

Effetti del trattamento con TopGrain™ su adulti di punteruolo del riso (*Sitophilus oryzae*) e di *Rhyzopertha dominica*.
Il grafico mostra il controllo totale della popolazione infestante oltre i 5 mesi dal trattamento.



Convenzionale e Biologico

TopGrain™ è impiegabile sia nel circuito
convenzionale che biologico.

Trattamenti con TopGrain™ al dosaggio
di 1 ppm hanno evidenziato risultati completi in termini di mortalità.

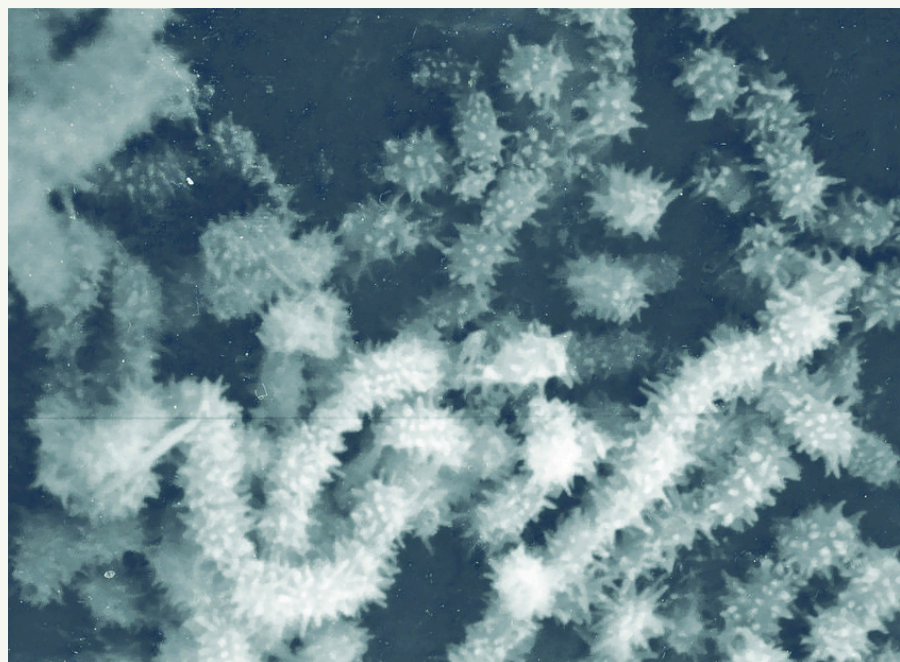
Già dopo pochi giorni dal trattamento
le entomofaune infestanti
sono state eliminate lasciando perfettamente intaccato il cereale.

Monitorato per oltre 10 mesi,
il cereale non ha subito nessuna
ulteriore minaccia entomologica mantenendosi integro e conservato.

Sicuro, efficace e a lunga durata

Testato su diverse specie

BIO



100%

di mortalità
in poche ore

Applicabile sia in agricoltura Convenzionale che Biologica

Trattamento diretto sui cereali

SINGOLI

MEDIO-LUNGO (0–6 mesi)

TopGrain™

| | |
|-----------------------------------|--|
| Diluizione | 5 L in 20 L d'acqua × 100 ton di granelle |
| Miscela L/ton | 0,2 |
| Azione | • Abbattente • Residuale |
| Intervallo di carenza (giorni) | Nessuno |

K-Obiol® EC 25 / Meritare

| | |
|-----------------------------------|-----------------------------|
| % diluizione in acqua | 2 |
| Miscela L/ton | 1 |
| Azione | • Abbattente • Residuale |
| Intervallo di carenza (giorni) | Nessuno |

Actellic® 50 Newpharm

| | |
|-----------------------------------|-----------------------------|
| % diluizione in acqua | 1,5 |
| Miscela L/ton | 1 |
| Azione | • Abbattente • Residuale |
| Intervallo di carenza (giorni) | Nessuno |

Trattamento diretto sui cereali

MISCELE

LUNGO (0–9 mesi)

TopGrain™ + K-Obiol® EC 25 / Meritare

| | |
|--------------------------------|---|
| % diluizione in acqua | 4 TopGrain™ 1 K-Obiol® EC 25 / Meritare |
| Miscela L/ton | 1 |
| Azione | • Abbattente • Residuale |
| Intervallo di carenza (giorni) | Nessuno |

Actellic® 50 Newpharm + K-Obiol® EC 25 / Meritare

| | |
|--------------------------------|--|
| % diluizione in acqua | 1 Actellic® 50 Newpharm 1 K-Obiol® EC 25 / Meritare |
| Miscela L/ton | 1 |
| Azione | • Abbattente • Residuale |
| Intervallo di carenza (giorni) | Nessuno |



Grazie

*Dr Bagarollo Dionisio
Presidente e AD*

newpharm