

Verifica del comportamento di alcune sostanze attive attraverso l'analisi della loro degradazione in campo

Floriano Mazzini - Ida Dall'Olio



Anni 2002-2005

Obiettivi

- Definire adeguate strategie di difesa (predisposizione ed aggiornamento dei disciplinari di produzione integrata)
- Fornire supporti ai servizi di assistenza tecnica
- Fornire informazioni sul comportamento di diverse s.a. (utili ai produttori anche nella fase di commercializzazione delle derrate)
- N.B. Nessuna finalità di vigilanza

Perché studiare le "curve" di degradazione

- Verificare in dettaglio (nel tempo) il comportamento delle sostanze attive in relazione a determinate condizioni operative e sulla base di specifiche strategie di difesa
- Verificare tale comportamento nelle reali condizioni aziendali (dato puntiforme - no GAP)

Nell'impostazione delle curve di degradazione sono state seguite diverse modalità operative

- Diverse strategie di applicazione
- Diversi volumi di distribuzione
- Diversi dosaggi d'impiego
- Diverse varietà
- Diversi formulati commerciali
- Diverse annate

Attività svolta nel periodo 2002 - 2005

Regione	2002	2003	2004	2005	Tot.
Emilia Romagna	737	672	991	745	3.145
Sardegna	-	-	235	276	511
Piemonte	-	-	14	128	142
Marche	-	-	53	-	53
Totale	737	672	1.293	1.149	3.851

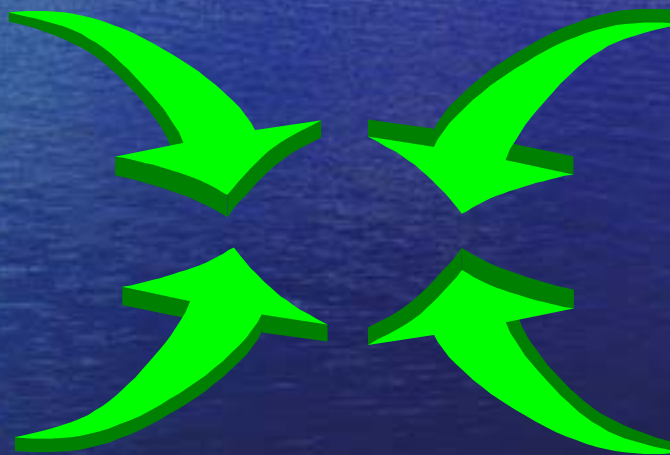
Gruppo di lavoro Emilia-Romagna

Organizzazioni dei
Produttori

Problematiche commerciali
Aziende agricole

Servizi Provinciali di
Assistenza Tecnica

Strategie di difesa
Aziende agricole



Servizio
Fitosanitario

Indirizzo, coordinamento e
progettazione

A.R.P.A.

Campionamento
Messa a punto metodiche analitiche
Analisi ed elaborazione dei risultati

Impostazione delle curve di degradazione

- 5 ripetizioni (5 parcelle)
- 1 prelievo prima del trattamento
- diversi campionamenti cadenzati in funzione del tempo di carenza
- uno o più prelievi successivi allo scadere del tempo di carenza

Pomacee

- Fosmet
- Clorpirifos etile
- Spinosad
- Thiacloprid
- Diazinone
- Indoxacarb
- Fenitrothion
- Etofenprox
- Cyprodinil
- Fludioxonil
- Kresoxim
- Trifloxistrobin
- Procimidone
- Tolilfluanide
- Fluazinam

Drupacee

Pesco

- Fosmet
- Etofenprox
- Thiacloprid
- Fenitrotion
- Indoxacarb
- Difenoconazolo

Ciliegio

- Dimetoato

Susino

- Fosmet

Lattuga

- Thiametoxam
- Acetamiprid
- Abamectina
- Spinosad
- Fluvalinate
- Propamocarb
- Iprodione
- Cyprodinil
- Fludioxonil
- Procimidone
- Fenamidone
- Iprovalicarb

Altre orticole

Zucchini

- Thiametoxam

Cetriolo

- Thiametoxam +
Azoxystrobin

Carota

- Pirimetanil

Cipolla

- Etofenprox

Sedano

- Difeniconazolo

Pomodoro

- Mancozeb
- Fipronil

Fragola

- Cyprodinil
- Fludioxonil
- Procimidone

Actinidia

- Fenexamide
(post-raccolta)

Diverse strategie di applicazione

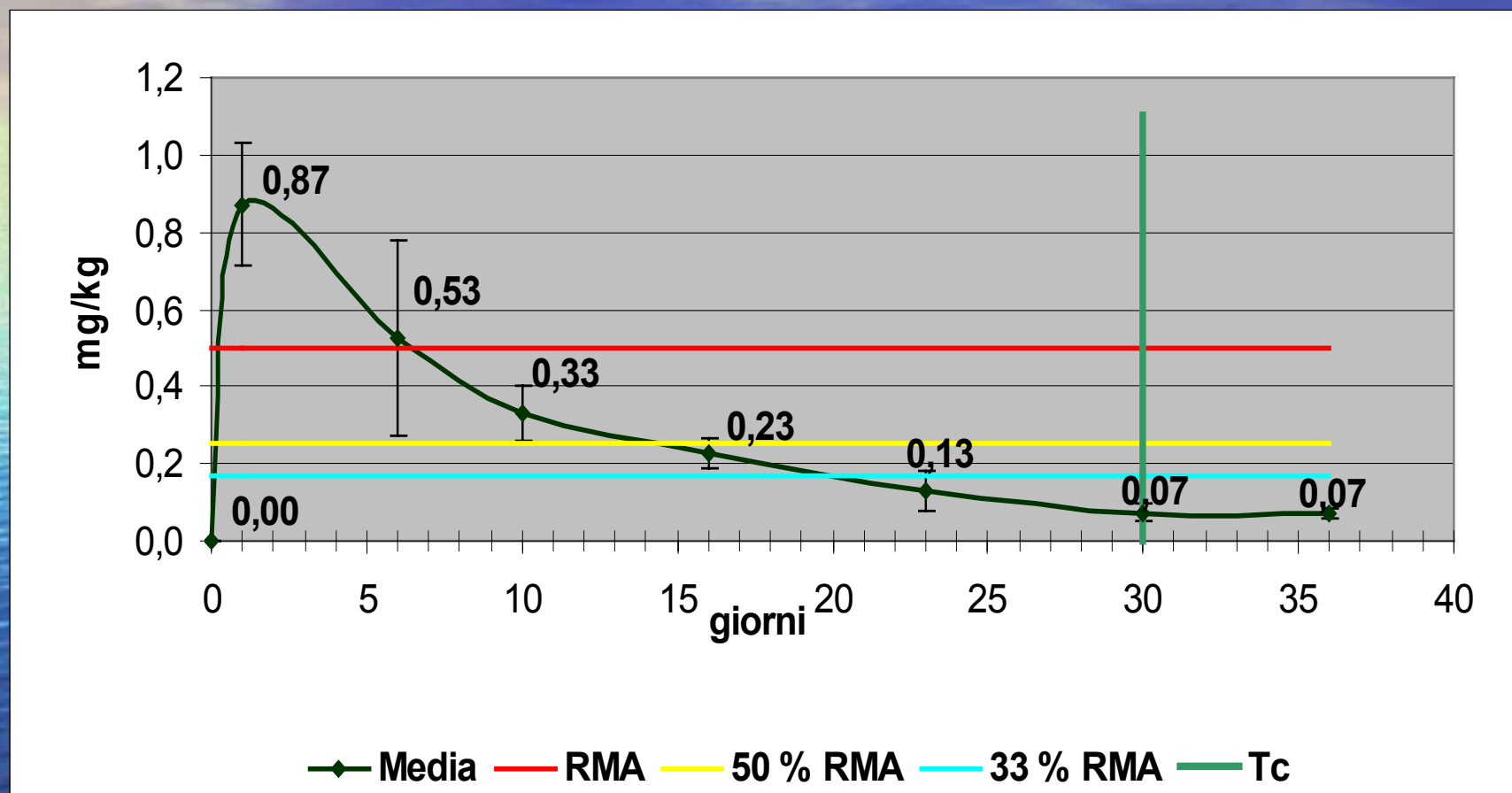
Pero

Clorpirifos Etile

Uno - due trattamenti

Anni 2002-2003

Pero Conference Clorpirifos-etile (1 tratt.)



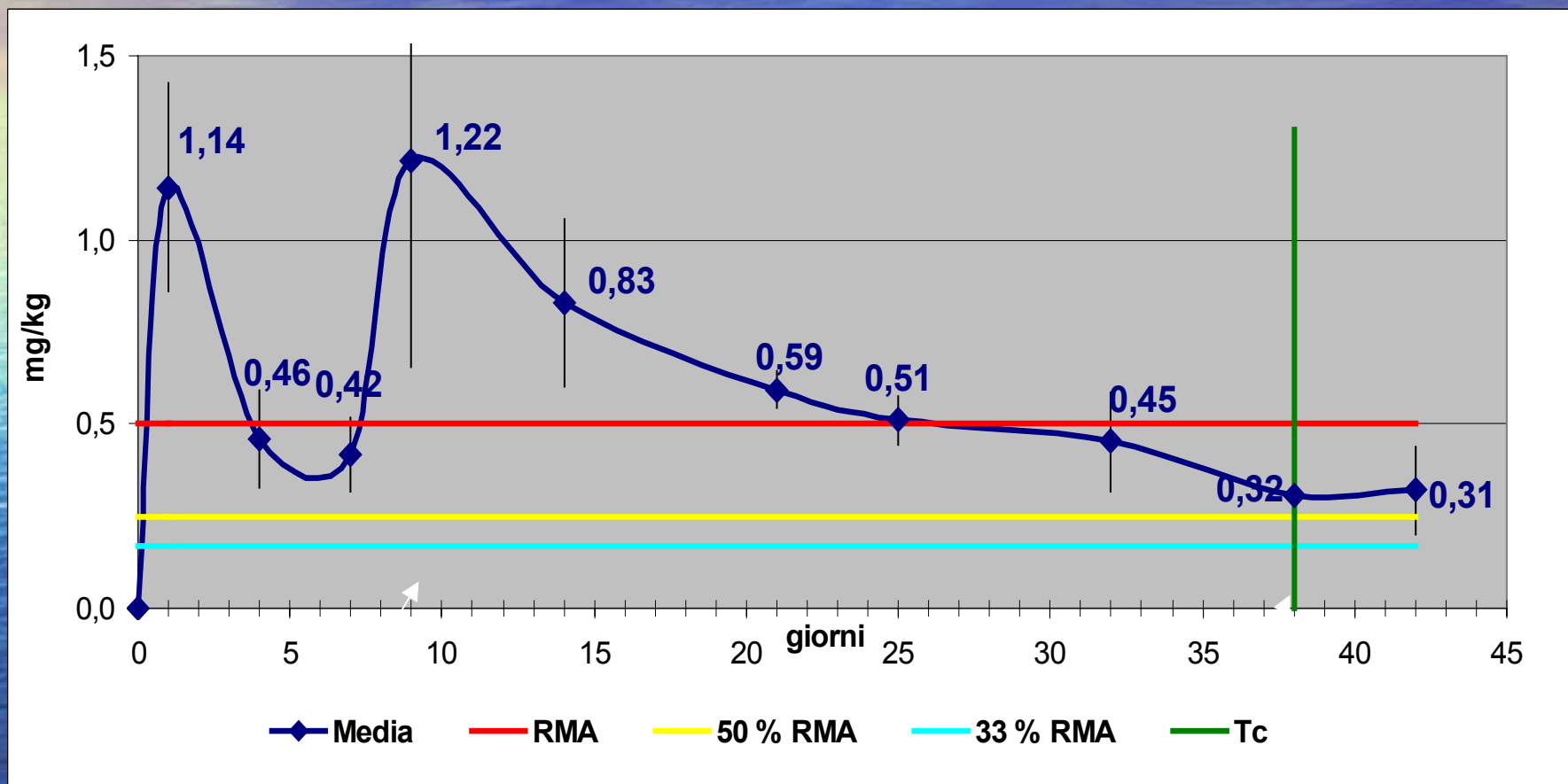
Formulato: *Dursban*; Dose: *800 g/ha*;

RMA = *0,5 mg/kg*; Tempo di carenza = *30 giorni*

Anno 2002

Pero Passacrassana

Clorpirifos Etile (2 tratt.)

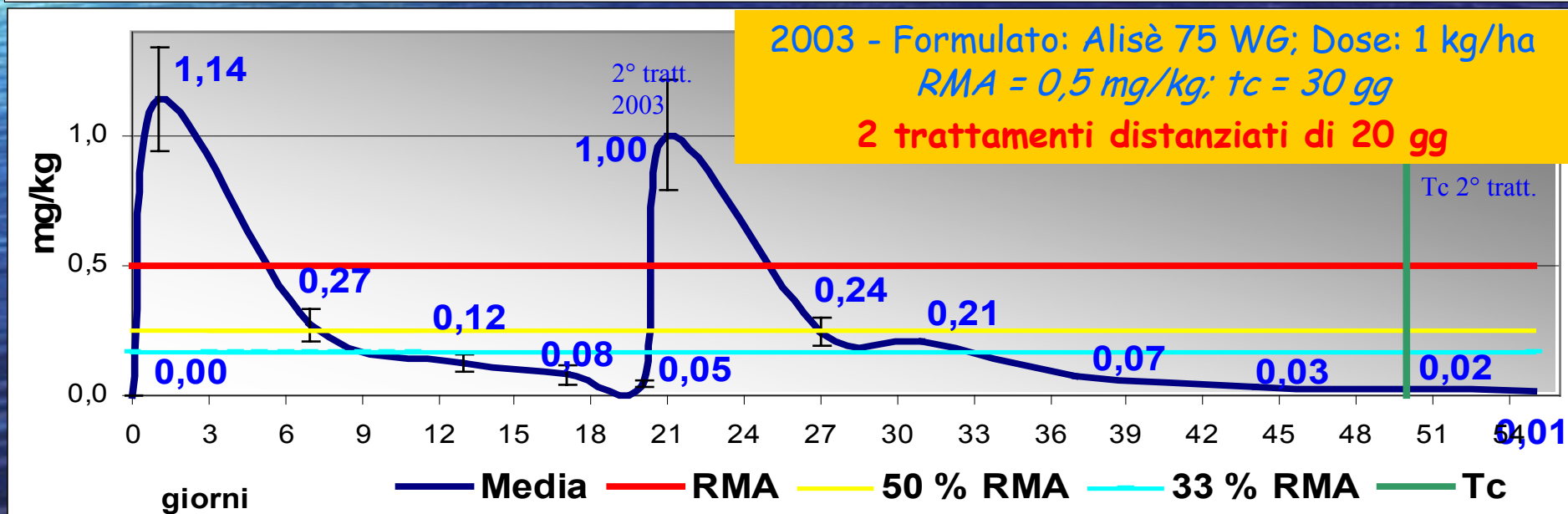
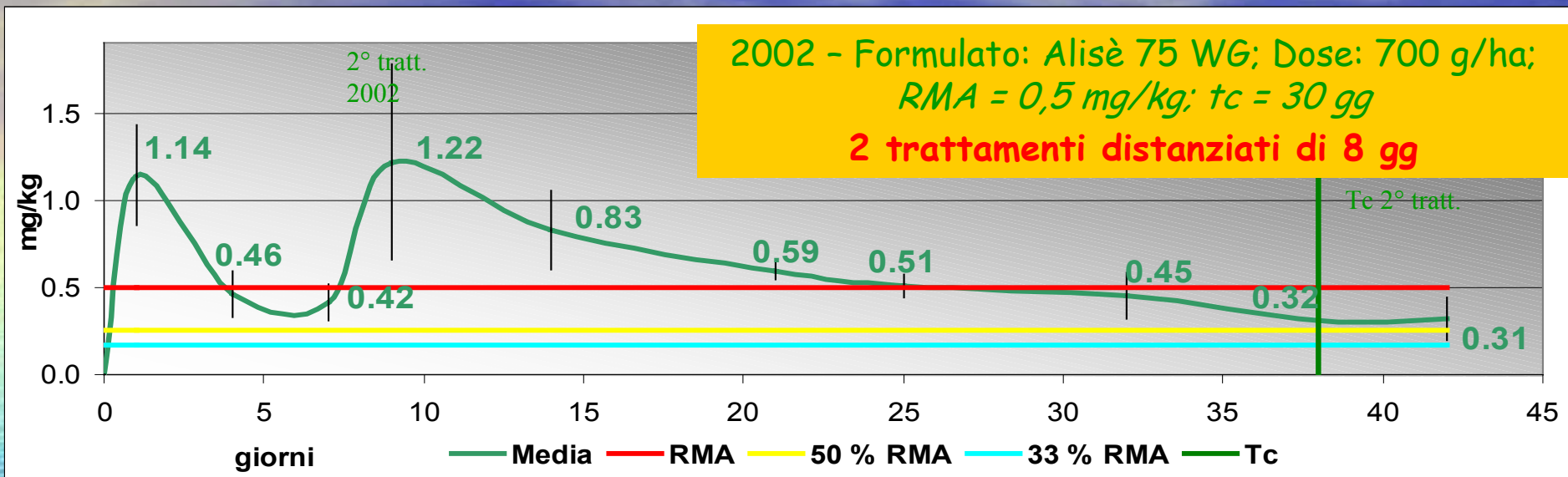


Formulato: *Alise' 25WG*; Dose: *700 g/ha*;

RMA = *0,5 mg/kg*; Tempo di carenza = *30 giorni*

Clorpirifos Etile

Confronto risultati 2002 (Passacrassana) e 2003 (Abate)



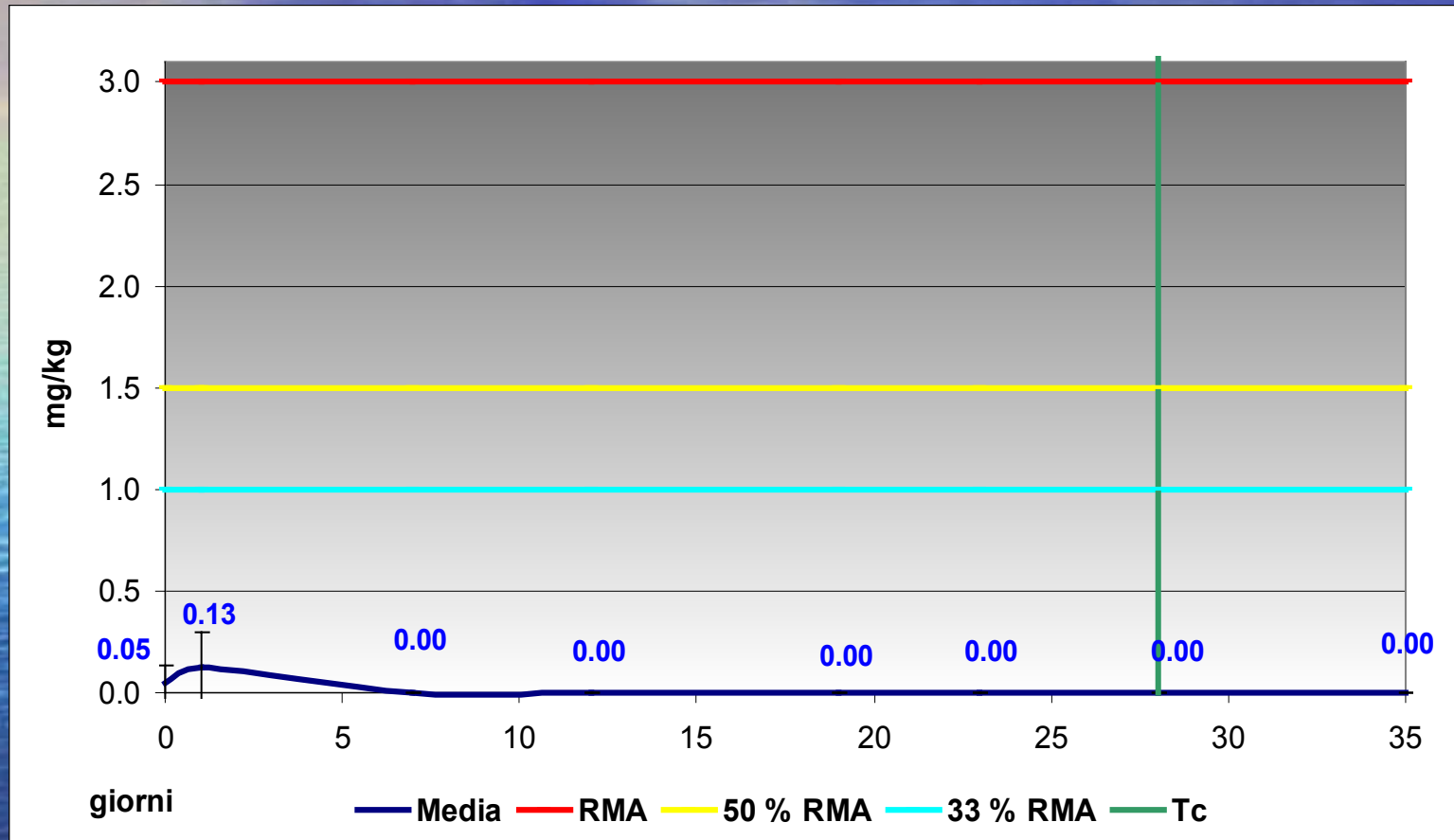
Diverse strategie di applicazione

Pomodoro
Mancozeb

(tempo di carenza 7 - 28 giorni)

Anni 2003-2004

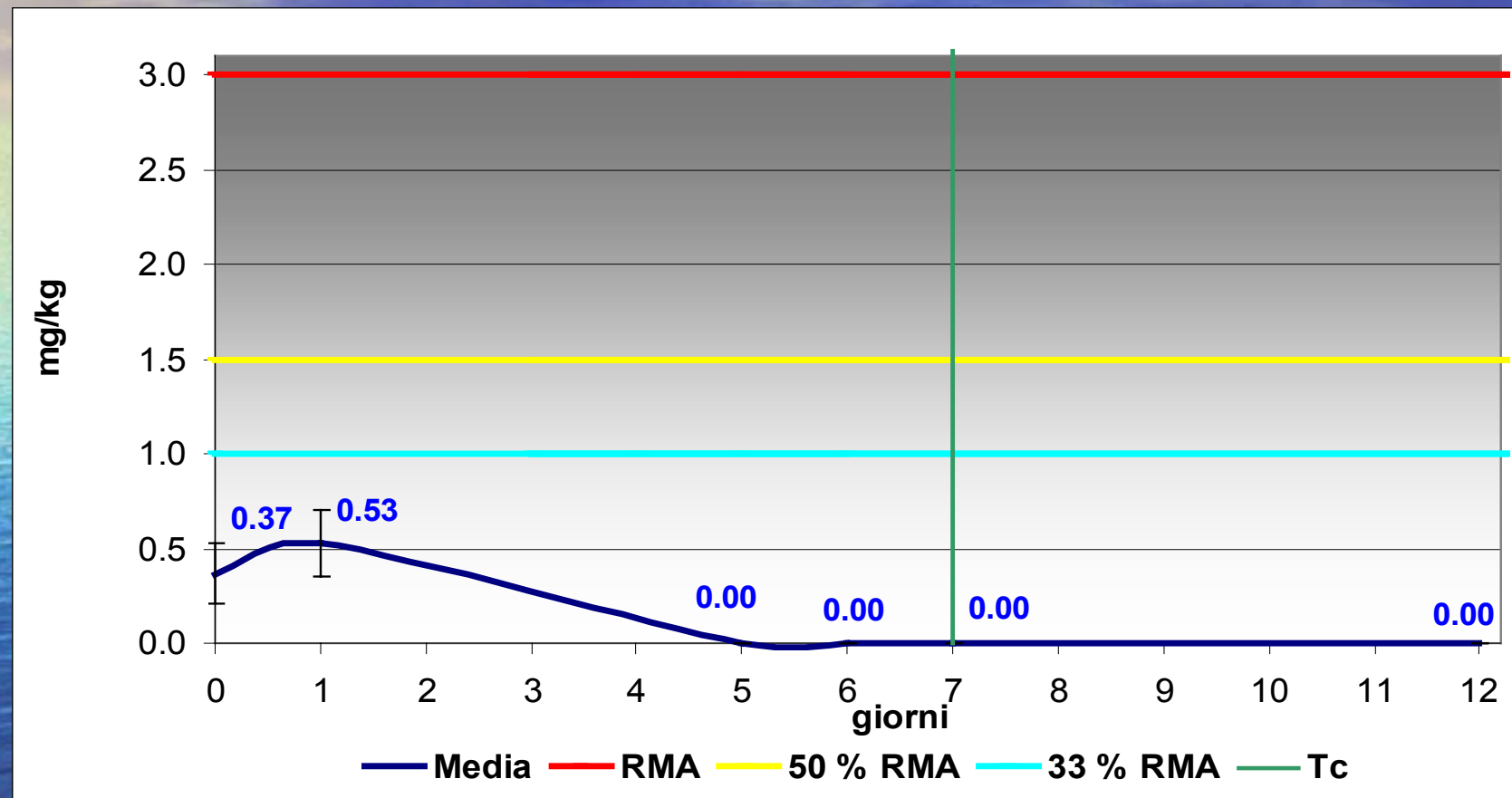
Mancozeb (t.c. 28 giorni) anno 2003



Formulato: **ZM 80**; Dose: **150g/hl** Volume d'acqua: **10 hl/ha**;
RMA = **3 mg/kg**; Tempo di carenza = **28 giorni**

Mancozeb (t.c. 7 giorni)

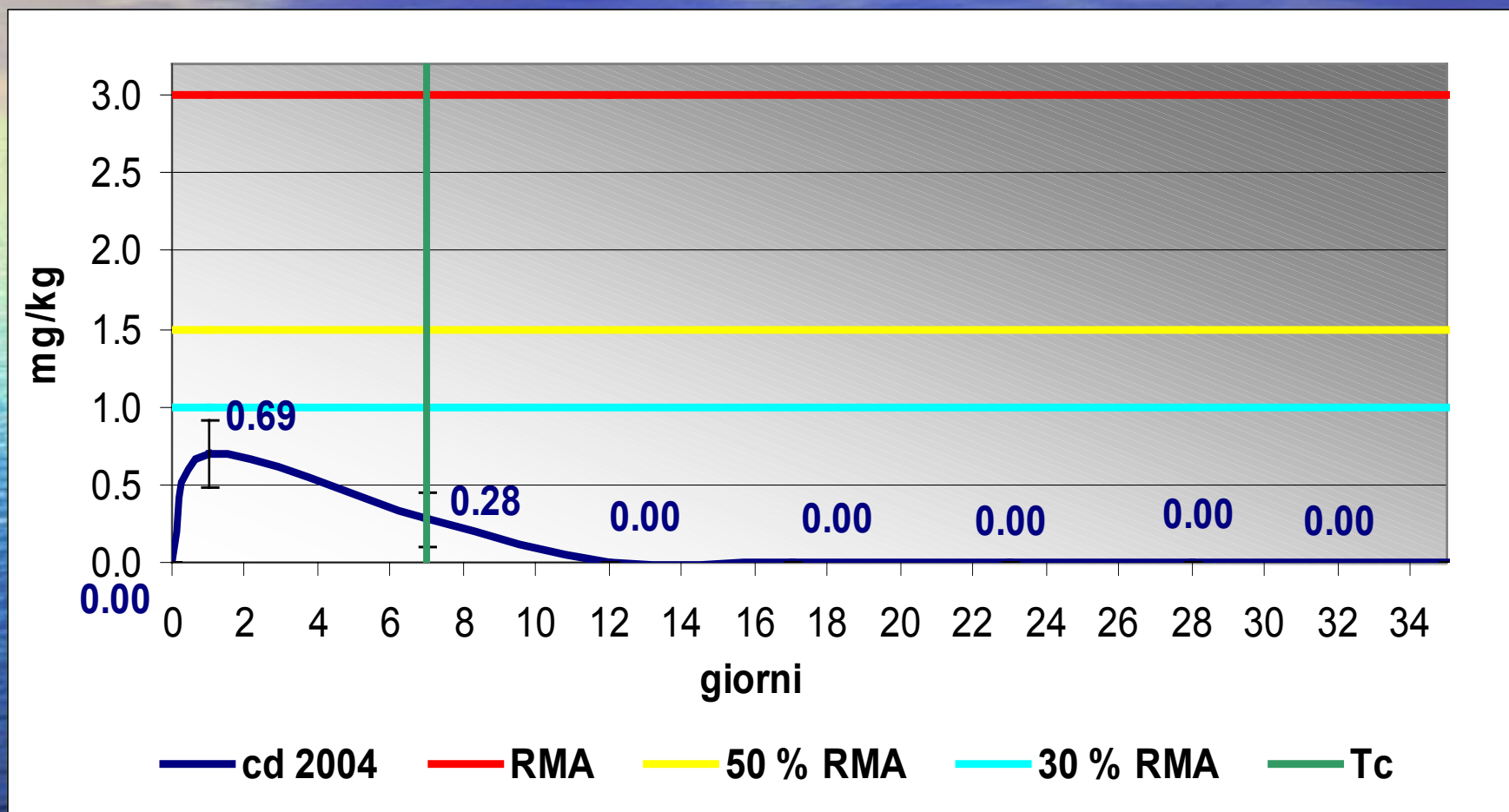
anno 2003



Formulato: *Dithane DG*; Dose: *150g/hl* V. acqua: *10 hl/ha*;
RMA = *3 mg/kg*; Tempo di carenza = *7 giorni*

Mancozeb (t.c. 7 giorni- 3 tratt.)

Anno 2004



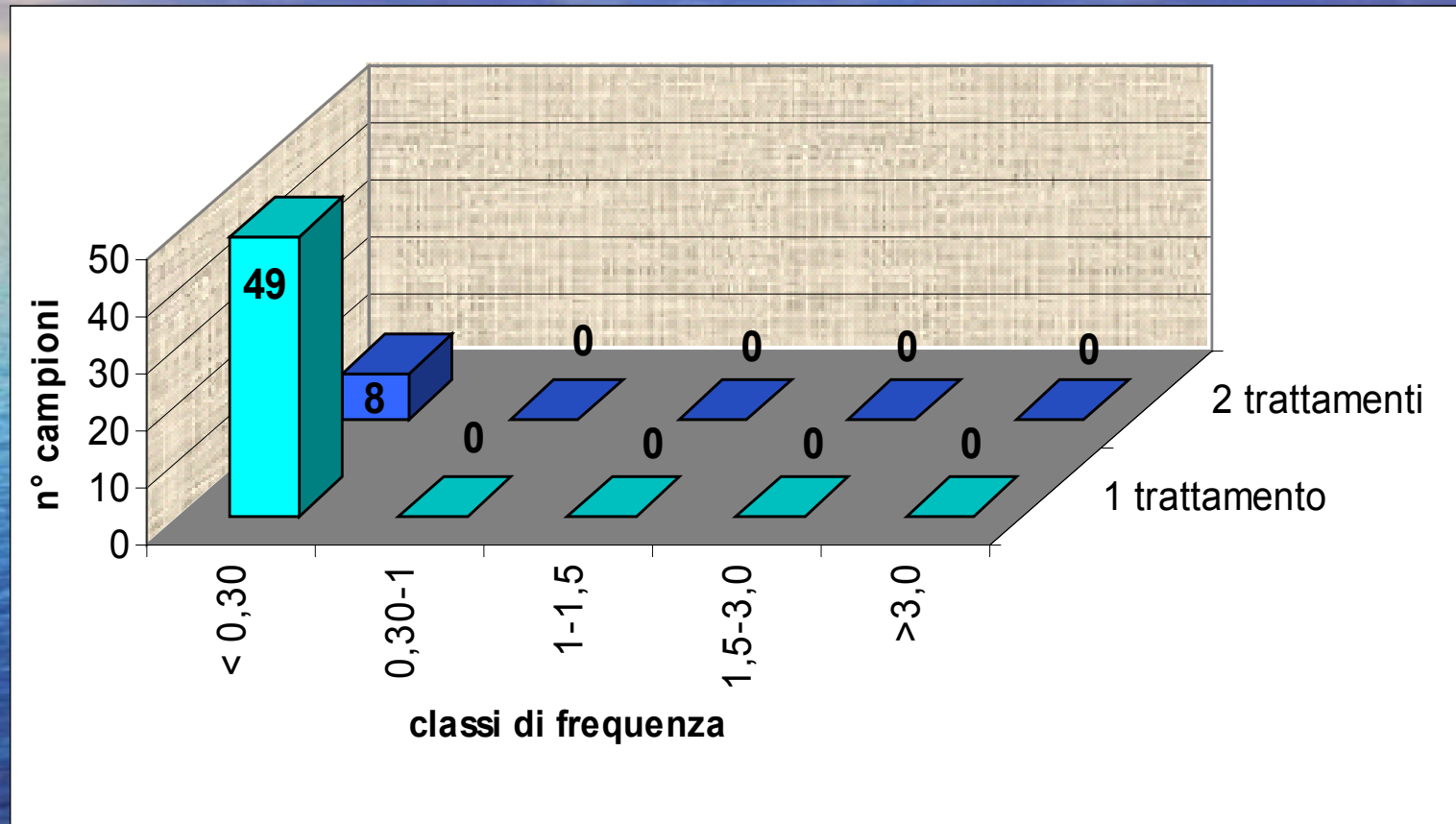
Formulato: *Dithane DG Neotec*; Dose: *3 kg/ha*; V. acqua: *10 hl/ha*
RMA = *3 mg/kg*; Tempo di carenza = *7 giorni*

Residui a carenza

Pomodoro
Mancozeb

Mancozeb

TOTALE DEI CAMPIONI



RMA = 3 mg/kg;

Tempo di carenza = 7 e 28 giorni

Diversi volumi di distribuzione

Pero

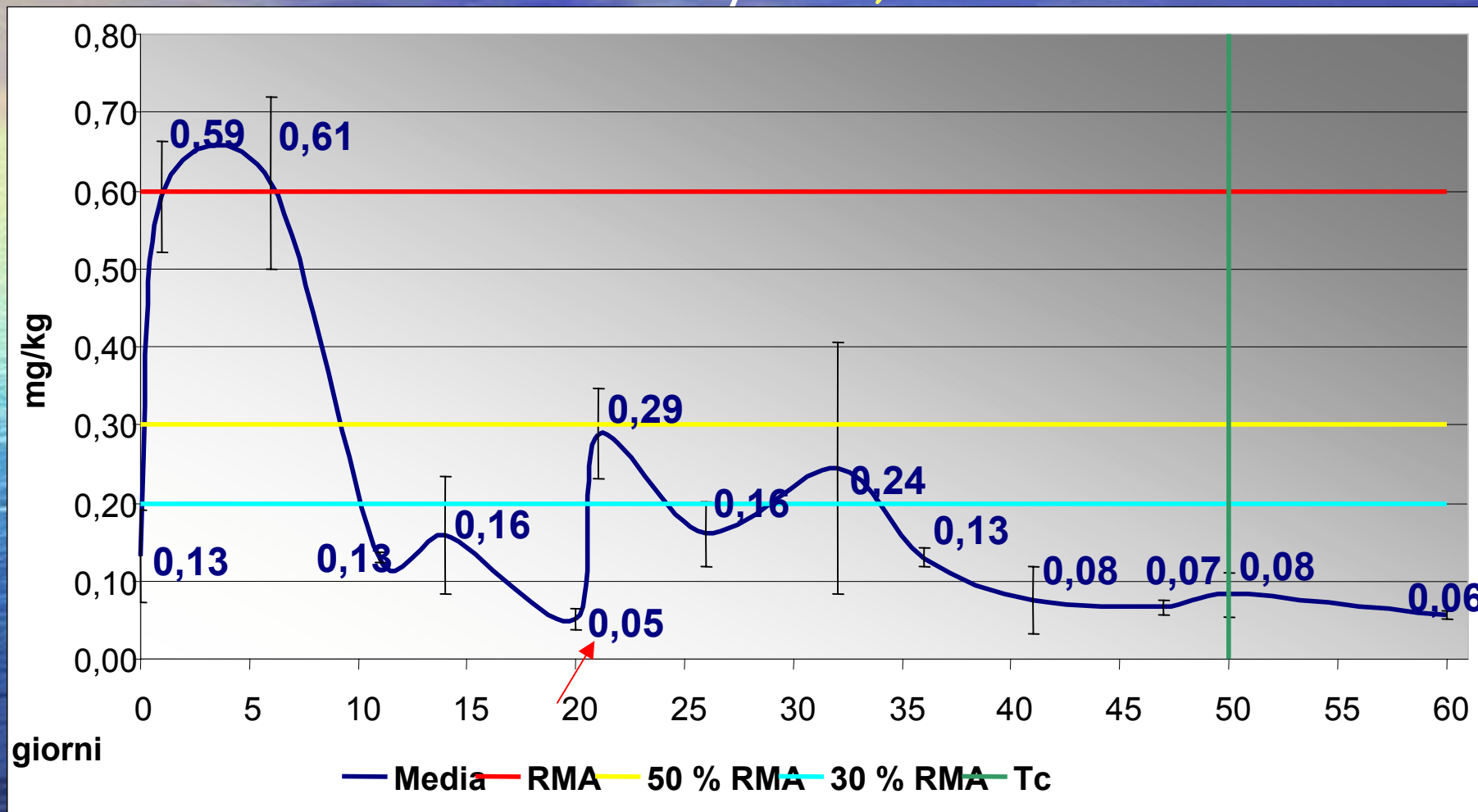
Fosmet (2 tratt.)

Volumi impiegati 4,5 - 10 hl/Ha

Anno 2004

Fosmet (2 tratt.)

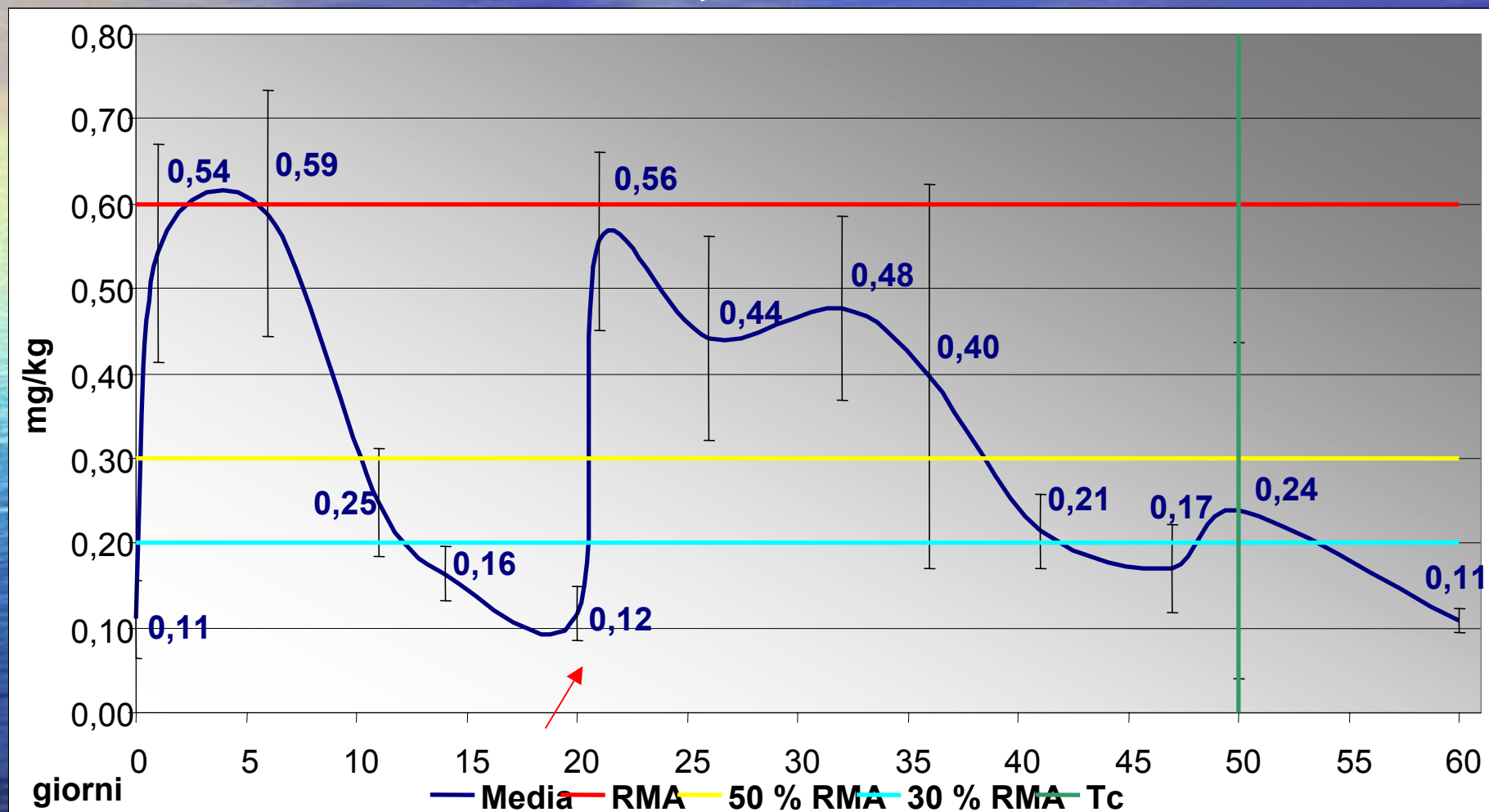
Volume d'acqua: 4,5 hl/ha



Formulato: Imidan 25 WDG; Dose: 3,750 kg/ha;
RMA = 0,6 mg/kg; Tempo di carenza = 30 giorni

Fosmet (2 tratt.)

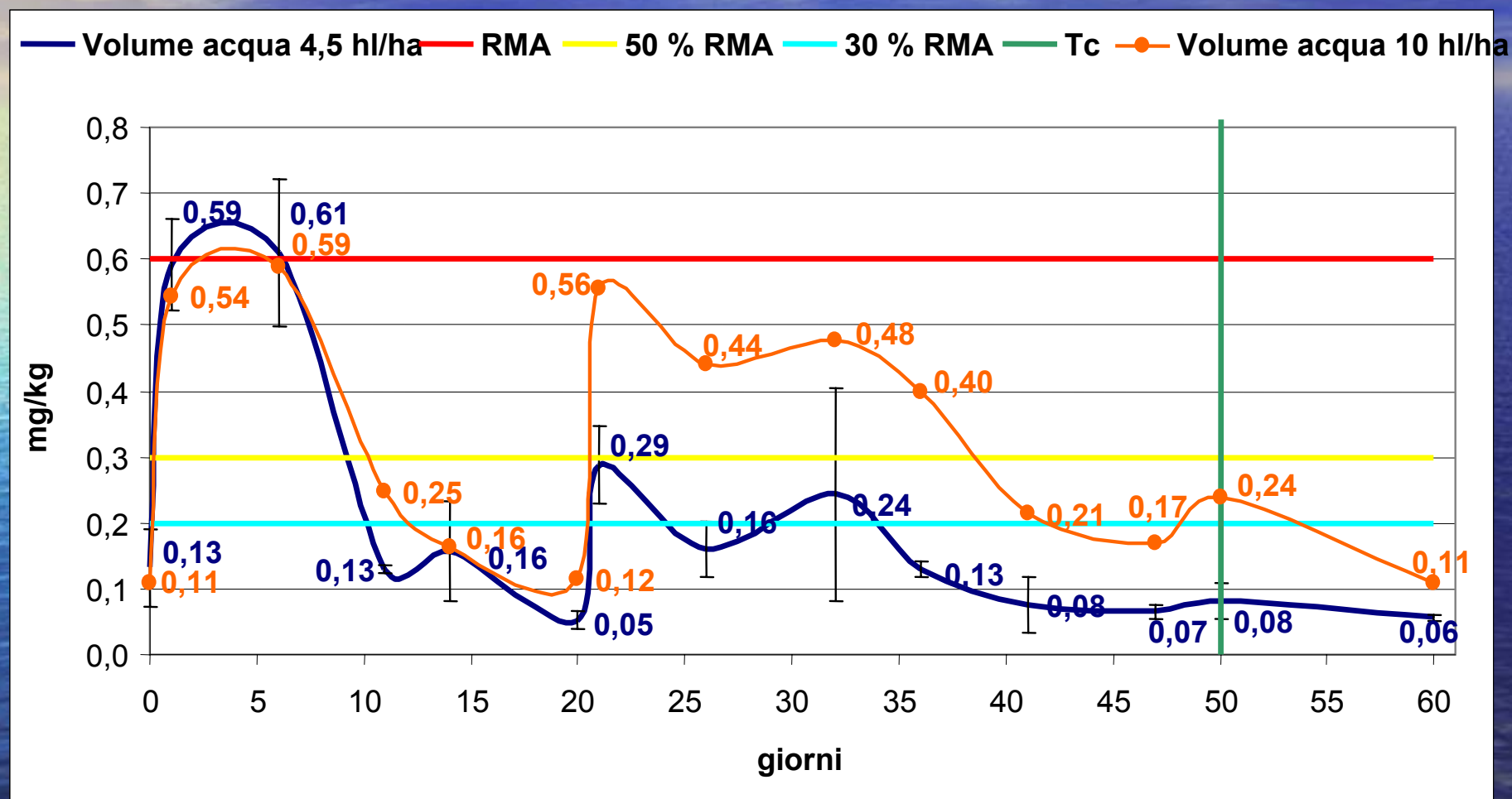
Volume d'acqua: 10 hl/ha



Formulato: *Imidan 25 WDG*; Dose: *3,750 kg/ha*;
RMA = *0,6 mg/kg*; Tempo di carenza = *30 giorni*

FOSMET SU PERO (2 tratt.)

Confronto tra diversi volumi d'acqua



Formulato: *Imidan 25 WDG*; Dose: *3,750 kg/ha*;
RMA = *0,6 mg/kg*; Tempo di carenza = *30 giorni*

Diverse varietà considerate

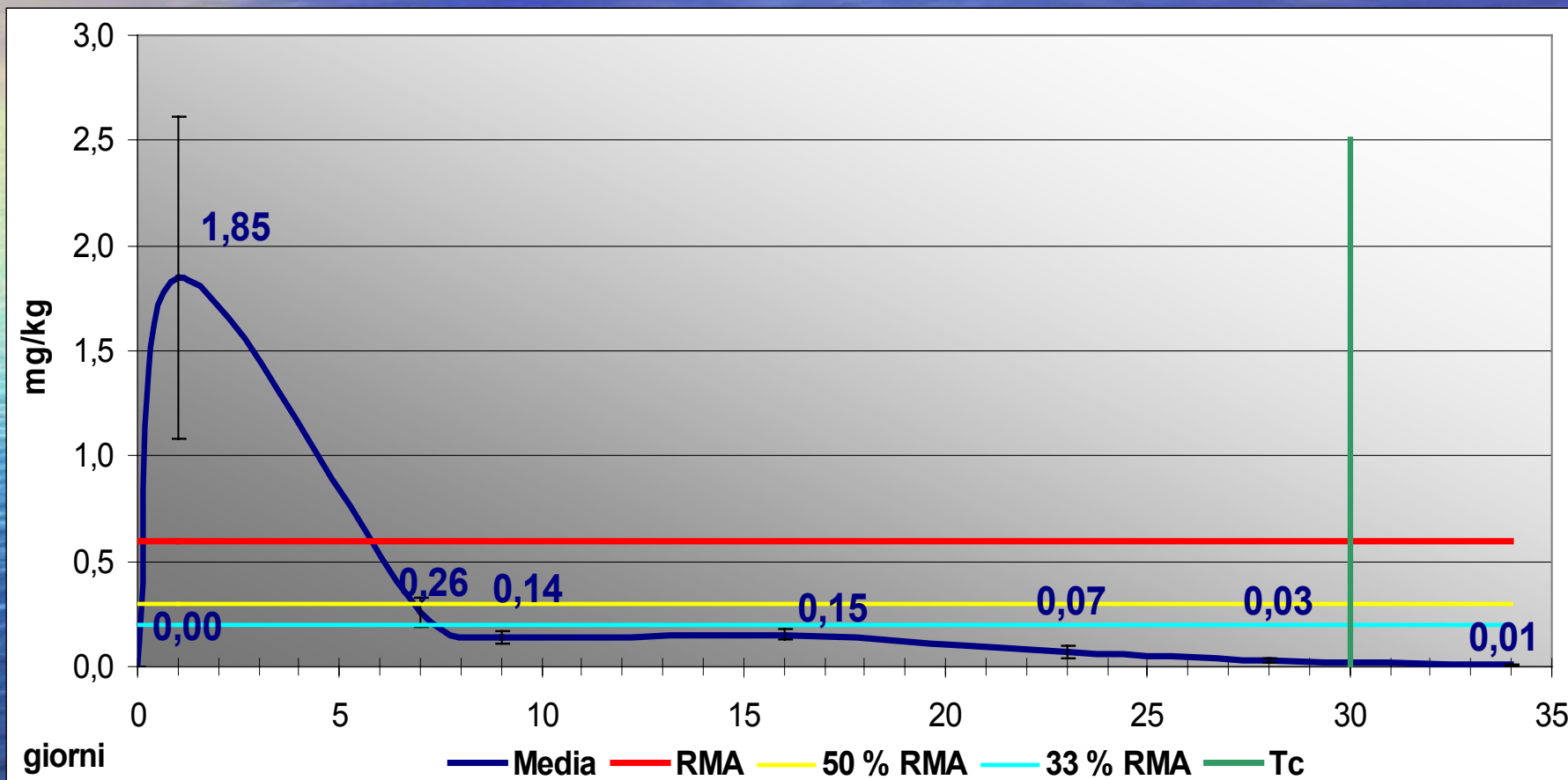
Pesco

Fosmet

Nettarina Caldesi e Percoche Baby Gold

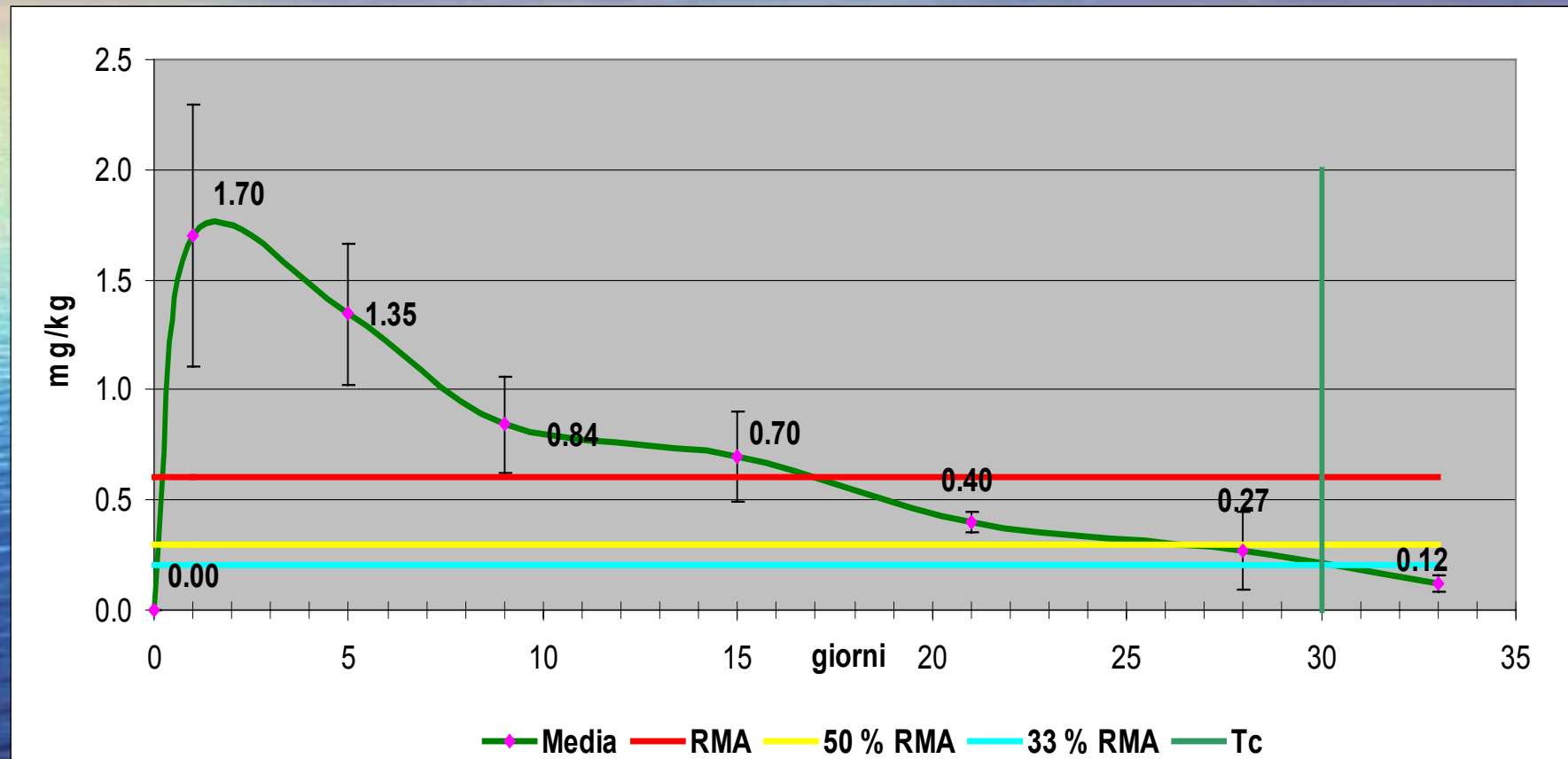
Anno 2002

Nettarina Caldesi 84 Fosmet



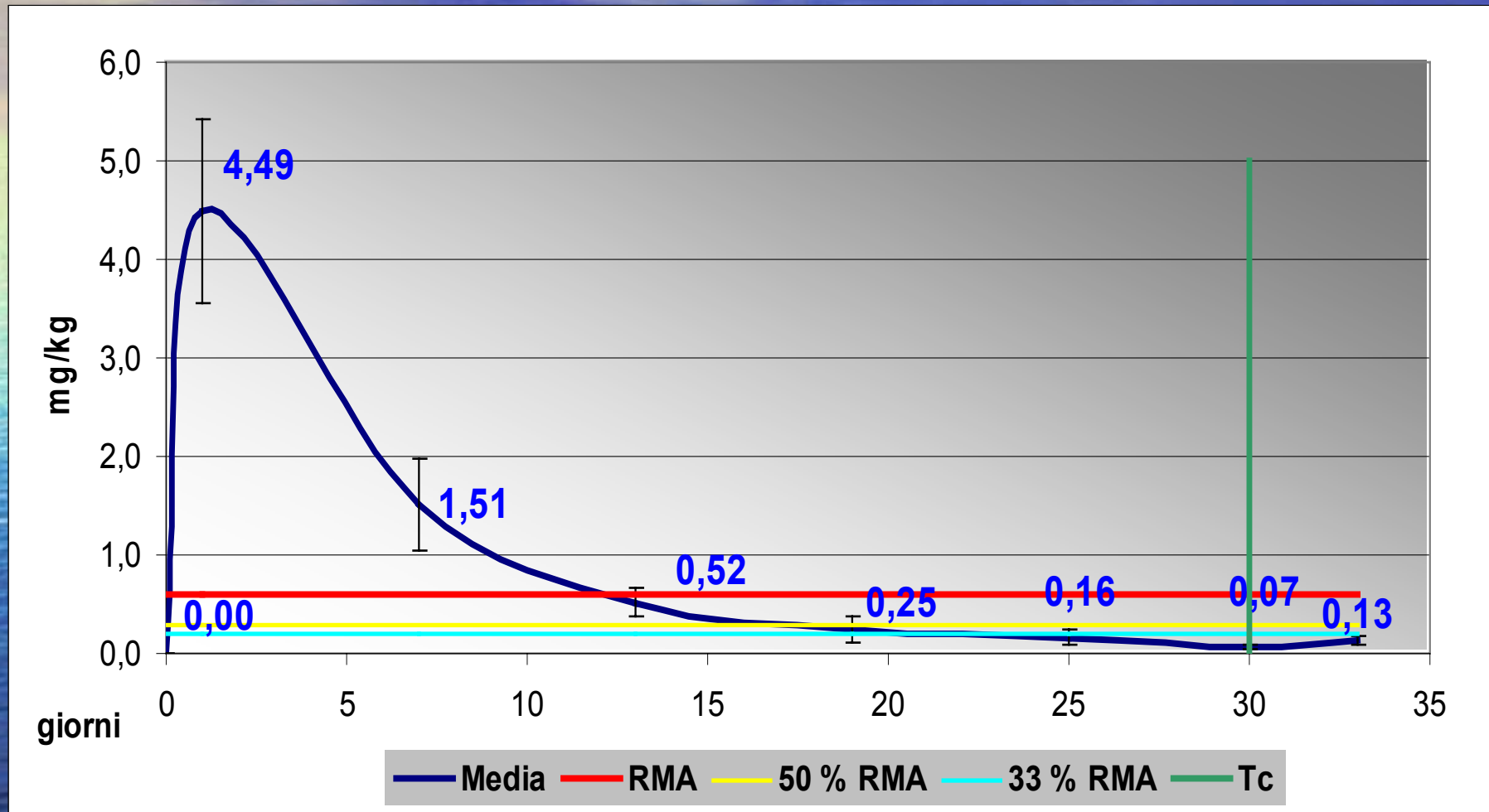
Formulato: *Imidan 25 WDG*; Dose: *250 g/hl*; Vol. acqua: *12 hl/ha*
RMA = *0,6 mg/kg*; Tempo di carenza = *30 giorni*

Percoca Baby Gold Fosmet



Formulato: *Imidan 25 WDG*; Dose: *250 g/hl*; Vol. acqua: *12 hl/ha*
 RMA = *0,6 mg/kg*; Tempo di carenza = *30 giorni*

Pesca Elegant Lady Fosmet



Formulato: *Imidan 25 WDG*; Dose: *250 g/hl*; V. acqua: *12,5 hl/ha*

RMA = *0,6 mg/kg* ; Tempo di carenza = *30 giorni*

Diversi dosaggi d'impiego

Pesco

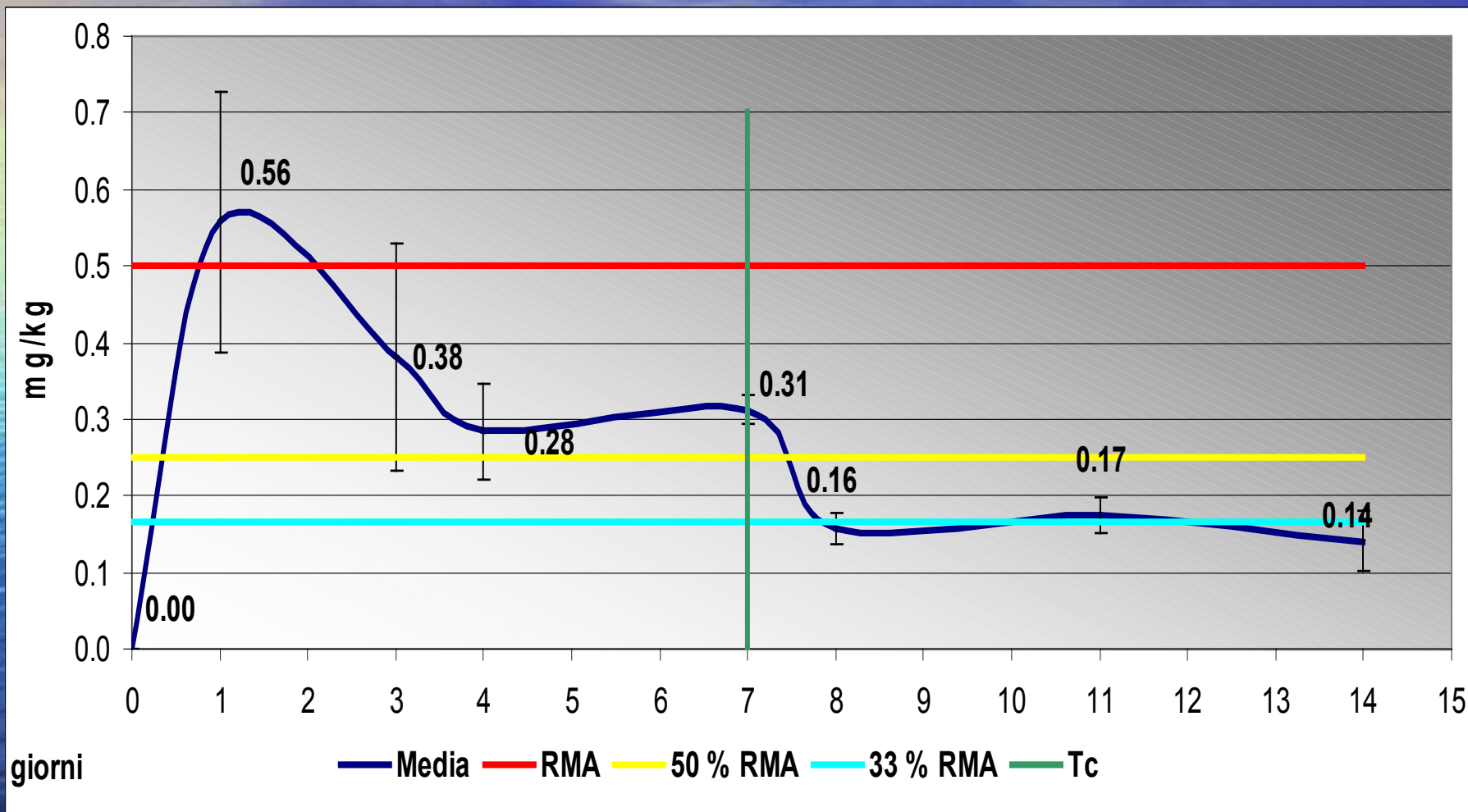
Etofenprox

Dosaggi impiegati 30 - 50 ml/hl

Anni 2002-2003

Pesco Elegant Lady

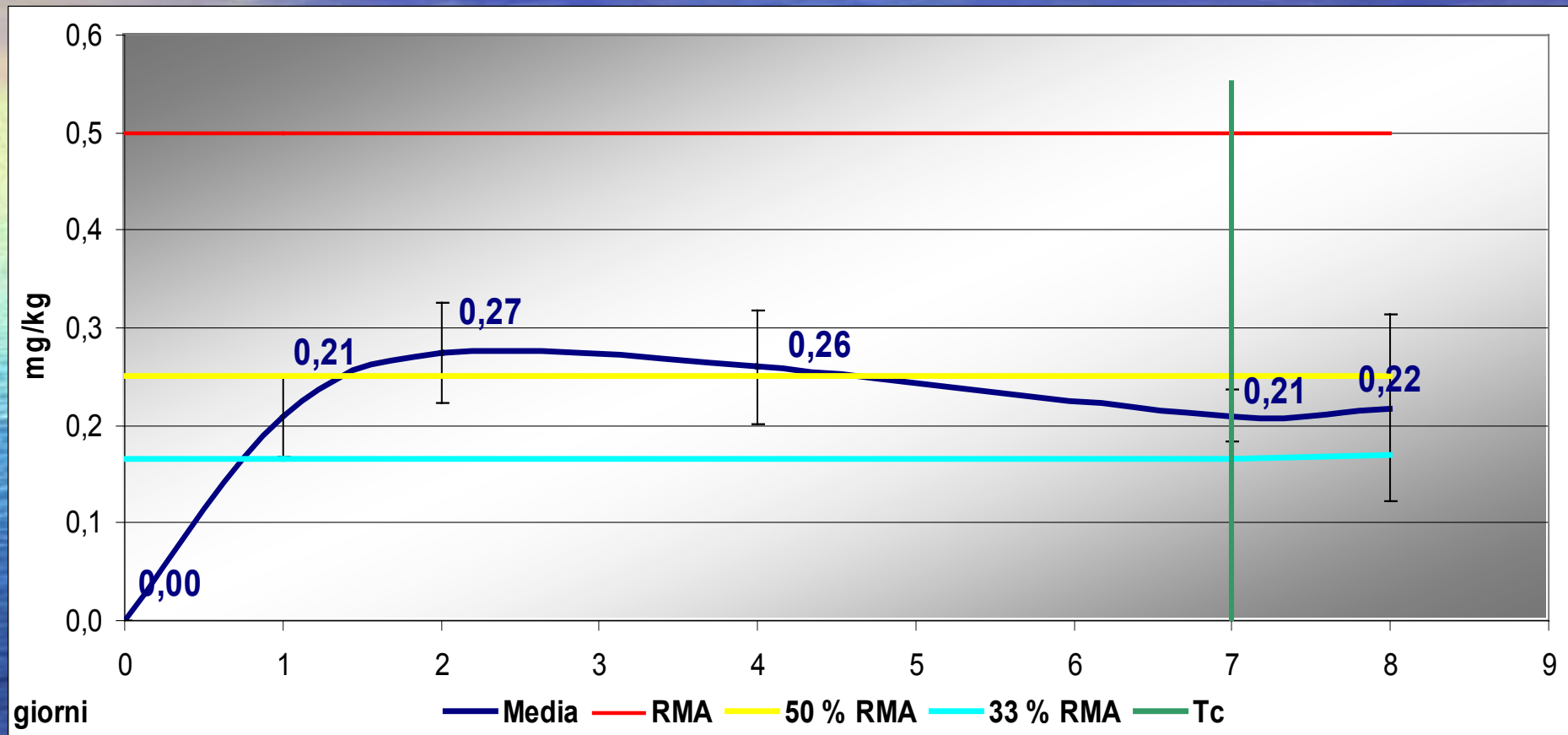
Etofenprox (50 ml/hl)



Formulato: *Trebon*; Dose: *50 ml/hl*; Volume acqua: *14 hl/ha*

Quantità: *700 ml/ha*; RMA = *0,5 mg/kg*; Tempo di carenza = *7 giorni*

Pesco Lisbeth Etofenprox (30 ml/hl)



Formulato: *Trebon*; Dose: *30 ml/hl*; Vol. acqua: *12 hl/ha*

Quantità: *360 ml/ha*; RMA = *0,5 mg/kg*; Tempo di carenza = *7 giorni*

Nota: nel periodo nessuna precipitazione

Tutti i risultati delle indagini
sono riportati nelle pagine del
Servizio Fitosanitario all'interno
del sito della
Regione Emilia-Romagna

www.regione.emilia.romagna.it

[http://www.ermesagricoltura.it/wcm/ermesagricoltura/fitosanitario/
difesa_diserbo/indagine.htm](http://www.ermesagricoltura.it/wcm/ermesagricoltura/fitosanitario/difesa_diserbo/indagine.htm)

Si ringraziano

- Il laboratorio A.R.P.A. di Ferrara
(Dr. Marco Morelli e collaboratori)
- I tecnici:
- delle Organizzazioni dei Produttori
 - dei Servizi Provinciali di Assistenza Tecnica