NANDO™ MAXI

Lo specialista del pero

contro la maculatura bruna

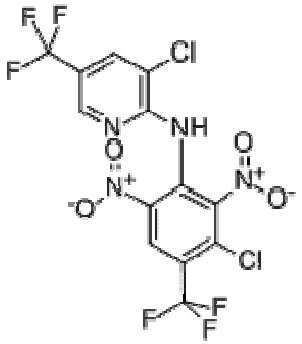
Bologna, 19 novembre 2013

Fluazinam appartiene al gruppo chimico delle **DINITRO-ANILINE**
Agisce inibendo la respirazione cellulare (mitocondri), a livello del processo di disaccoppiamento della fosoforilazione ossidativa

Fluazinam è assimilabile ai fungicidi di copertura come modo d'azione, possiede anche proprietà citotropiche e parzialmente curative

La molecola è considerata a bassissimo rischio come insorgenza di resistenze

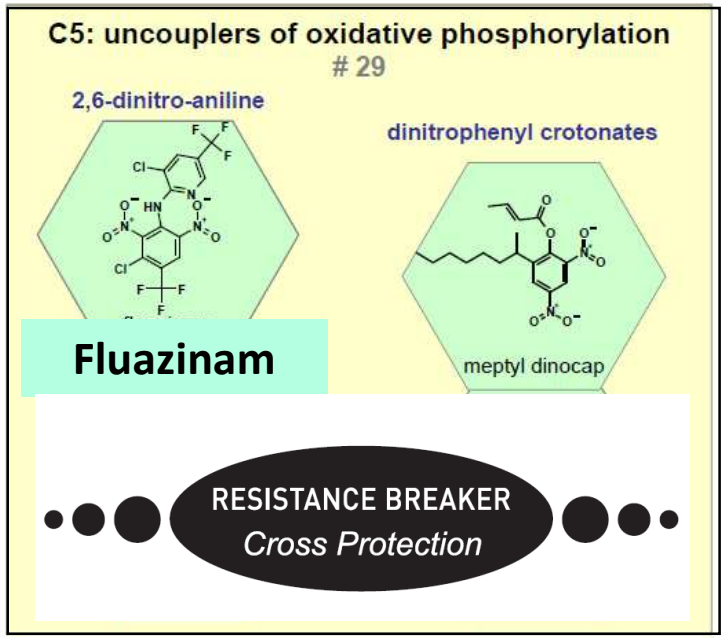
RESISTANCE BREAKER
Cross Protection



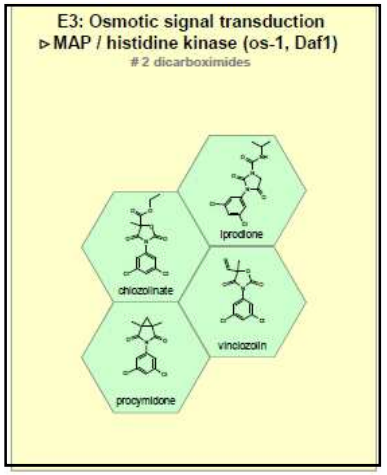
Nufarm ha un proprio dossier fluazinam già riconosciuto equivalente, pertanto completamente indipendente come aree di sviluppo

FRAC – Classificazione modo d'azione

C5 – Fluazinam

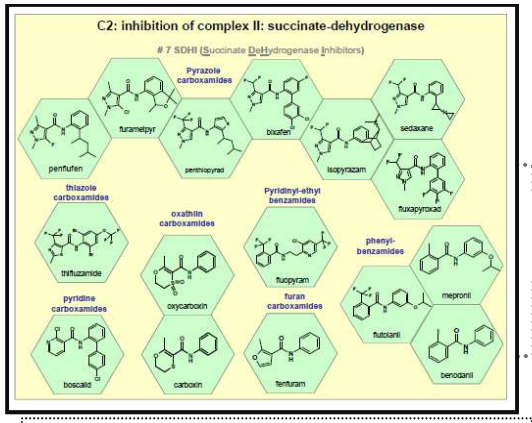


E3 - Dicarbossimidici



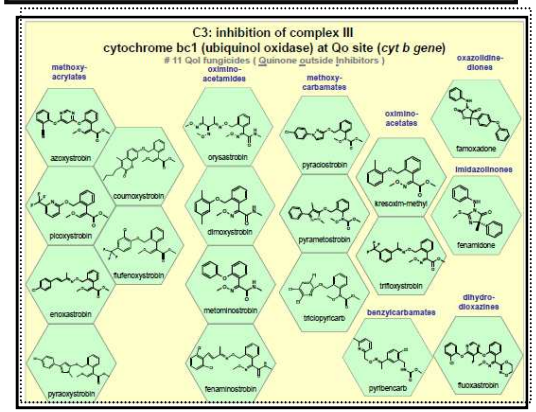
Iprodione

C2 - SDHI



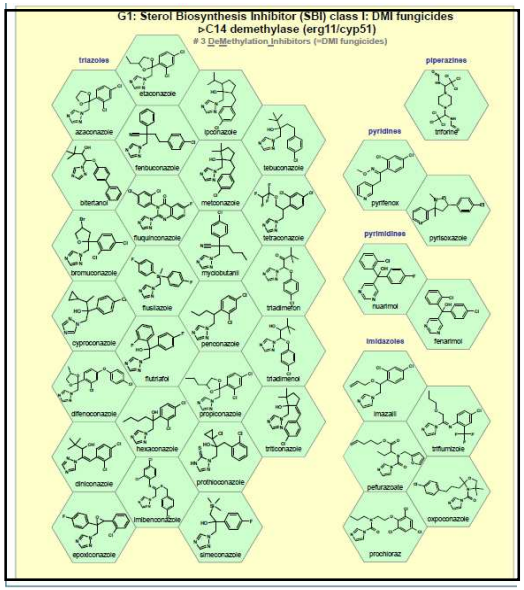
Boscalid

C3 - QoI



Pyraclostrobin
Tryfloxystrobin

G1 – C14 IBS



Tebuconazolo
Difenconazole

Fluazinam è caratterizzato da un ampissimo spettro d'azione, con elevati livelli di efficacia biologica in campo:

DEUTEROMICETI

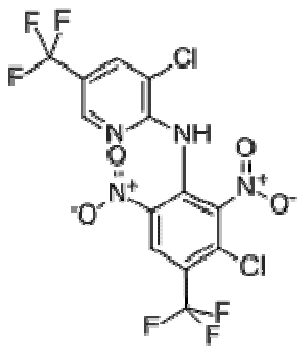
- *Botrytis sp.*
- *Alternaria sp.*
- *Stemphylium sp.*
- *Rhizoctonia sp.*

ASCOMICETI

- *Venturia sp.*
- *Monilinia sp.*

OOMICETI

- *Phytophthora sp.*
- *Plasmopara sp.*



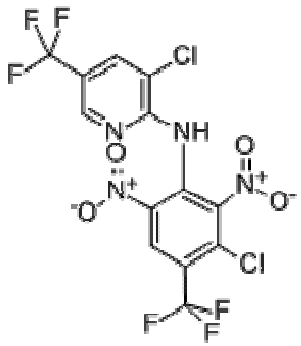
Reg. n° 14165 del 05/03/2012

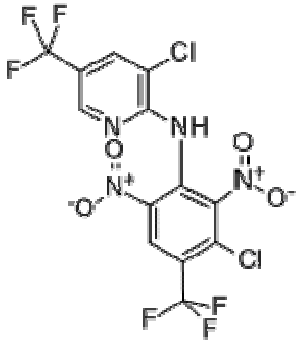
Classificazione: **Xn** (Nocivo) **N** (Pericoloso per l'ambiente)

- **MELO** (**Ticchiolatura** & **Alternaria**) 4 applicazioni
- **PERO** (**Maculatura** & **Ticchiolatura**) 4 applicazioni

9 settimane di intervallo di sicurezza (**63 giorni**)

Dosaggio **100 ml/hl** (max**. 1,5 l/ha**)





Marcato effetto dose !

In passato nelle applicazioni di campo su pomacee il fluazinam era utilizzato in prevalenza a dosaggi più contenuti rispetto alla dose di NANDO Maxi.

Il “feeling” **tecnico acquisito in campo in passato** non riflettono le reali potenzialità della molecola sulle pomacee

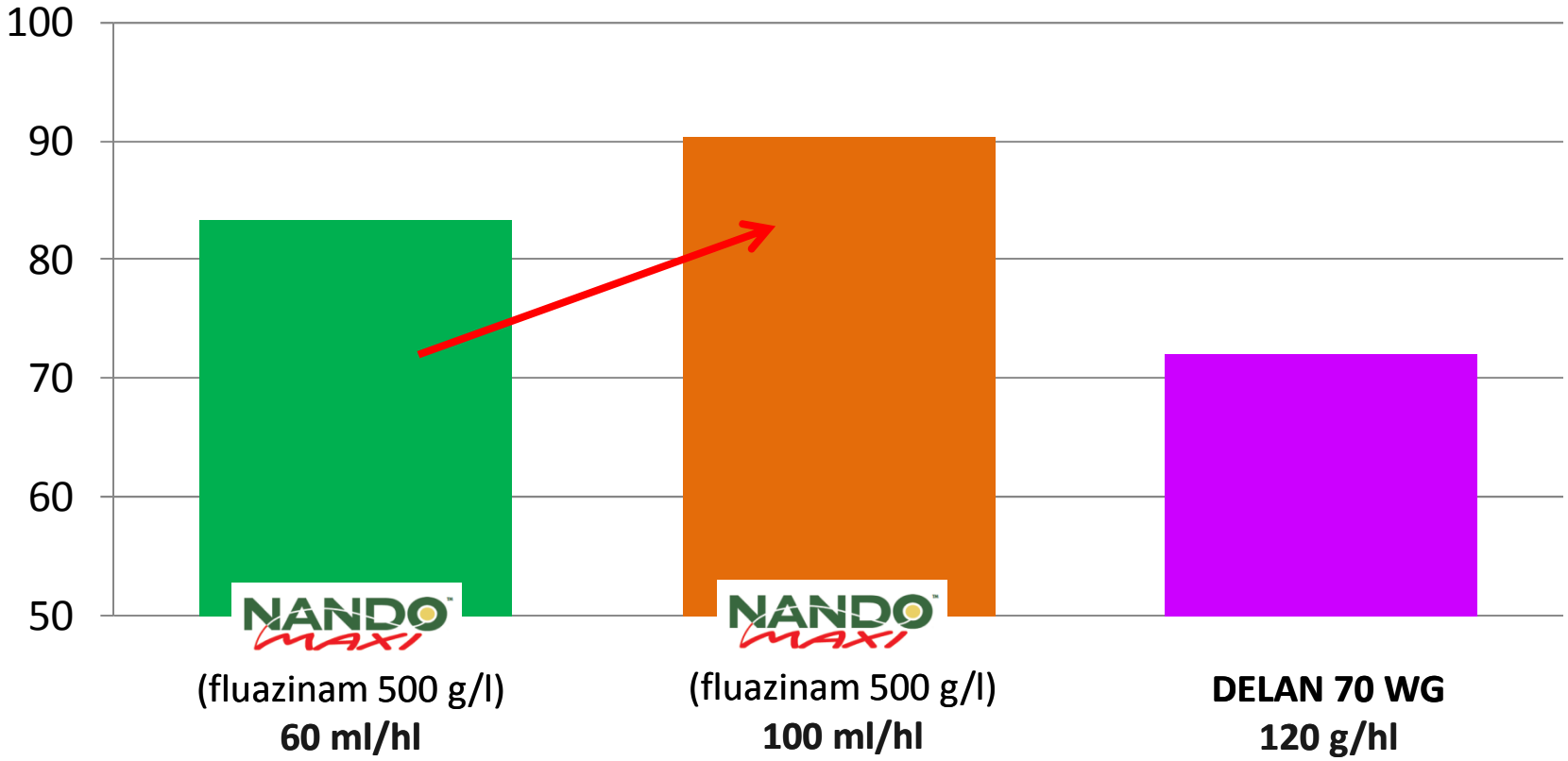
30/37,5 g p.a./hl
(= **60/75 ml/hl**)

50 g p.a./hl
(= 100 ml/hl)

TICCHIOLATURA melo (GEP)

Centro di Saggio: TERREMERSE loc. Mandriole (RA) **cv Stayman Red**

% Efficacia su foglia (intensità di attacco 16/6/2010 – T6+20 giorni)



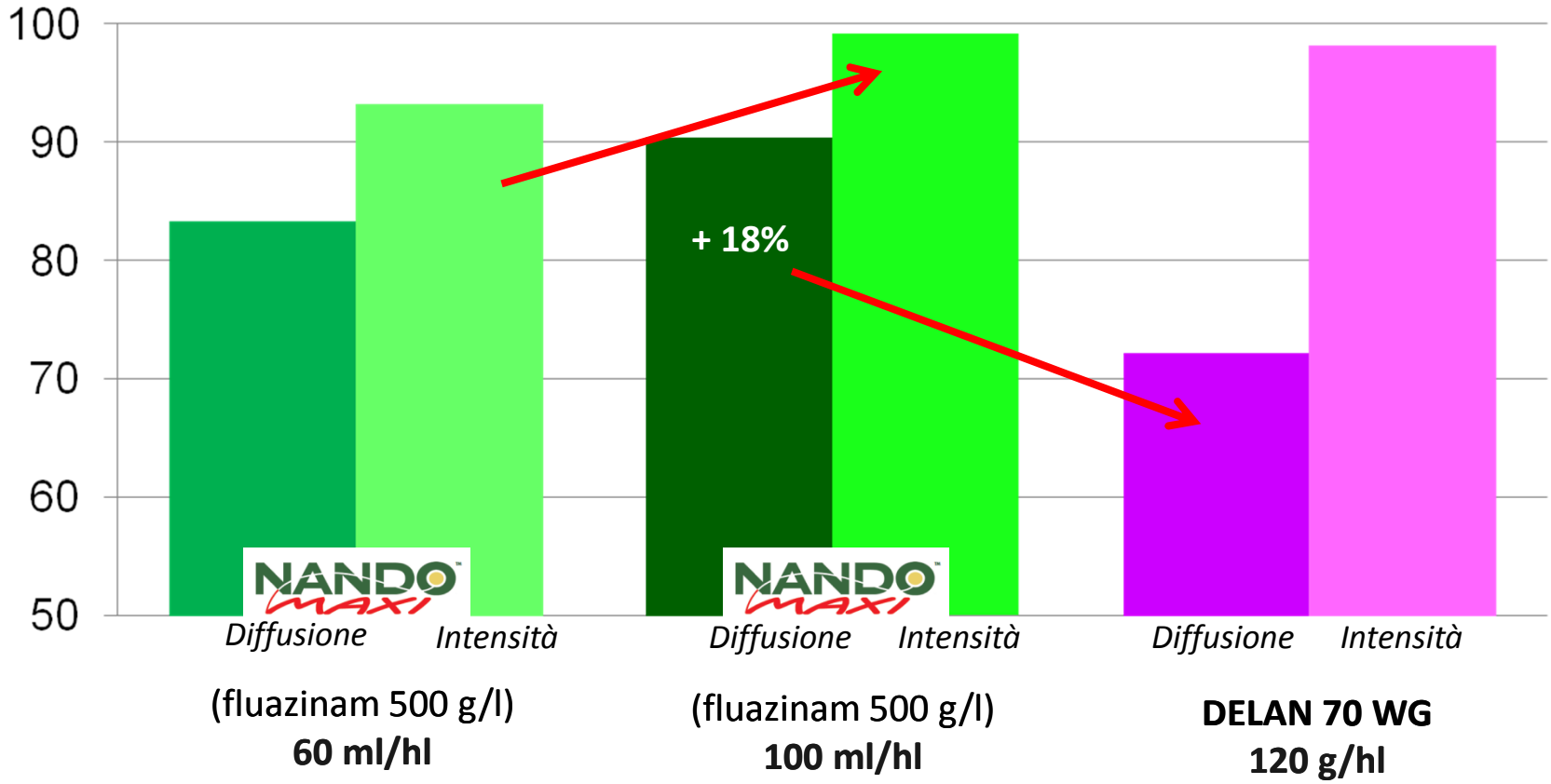
Applicazioni: **15/4 – 22/4 – 29/4 – 7/5 – 17/5 – 27/5/2010**

Testimone: **100 %** di foglie infette e **46,9%** di superficie fogliare infetta

TICCHIOLATURA melo (GEP)

Centro di Saggio: TERREMERSE loc. Mandriole (RA) **cv Stayman Red**

% Efficacia su frutto (intensità di attacco 16/6/2010 – T6+20 giorni)



Applicazioni: **15/4 – 22/4 – 29/4 – 7/5 – 17/5 – 27/5/2010**

Testimone: **96%** di frutti infetti e **29,1** di superficie del frutto infetta

NANDO MAXI

Nufarm

RESISTANCE BREAKER
Cross Protection

Sintesi tecnica:

- Molto resistente al dilavamento, fino a **60 mm**
- Agisce indipendentemente dalla temperature
- Curatività contro ticchiolatura, max. fino a **24/36 ore**
- Non segnalate in campo fenomeni di resistenza su pomacee, vite etc..
- Marcato effetto dose tra **60-75** e **100 ml/hl**
- **Perfetta selettività su tutte le cultivar di melo e pero**
- Ampio spettro d'azione Ticchiolatura/Stemphylium/Alternaria/Botrytis
- Contenimento odio (**no infezioni primarie**), 2/3 applicazioni ravvicinate riducono l'intensità delle infezioni secondarie (importante su cv. mediamente suscettibili)

NANDO™ MAX

Nufarm

RESISTANCE BREAKER

Cross Protection

PROBLEMATICHE di SELETTIVITA' 2013

Nel corso delle sperimentazioni realizzate con NANDO Maxi su pero e nelle diffuse applicazioni di campo nella stagione 2012, non si erano mai rilevate incompatibilità importanti tra l'impiego del prodotto e gli interventi con olii estivi (es. paraffinici)

La stagione 2013 è stata caratterizzata da copiose piogge nelle fasi pre/post-fiorali e di forti infestazioni di Psilla, condizioni che hanno richiesto **ripetuti interventi con fungicidi ed insetticidi** ad intervalli molto ravvicinati.

In alcuni pereti sono state segnalate necrosi fogliari a seguito di miscele estemporanee od interventi ravvicinati di Nando Maxi e olii "estivi"

Selettività (NANDO Maxi)

1° prova Az. Martignani Roberto cv. *Abate Fétel* (anni 3) – Mordano (BO)
2° prova Az. Bertocchi Franco cv. *Abate Fétel* (anni 6) – Minerbio (BO)
3° prova Az. Martignani Roberto cv. *Abate Fétel* (anni 12) – Mordano (BO)
4° prova Az. Bertocchi Franco cv. *Kaiser* (anni 16) – Minerbio (BO)

Prove selettività NUFARM con NANDO Maxi

Preparati in prova 2013

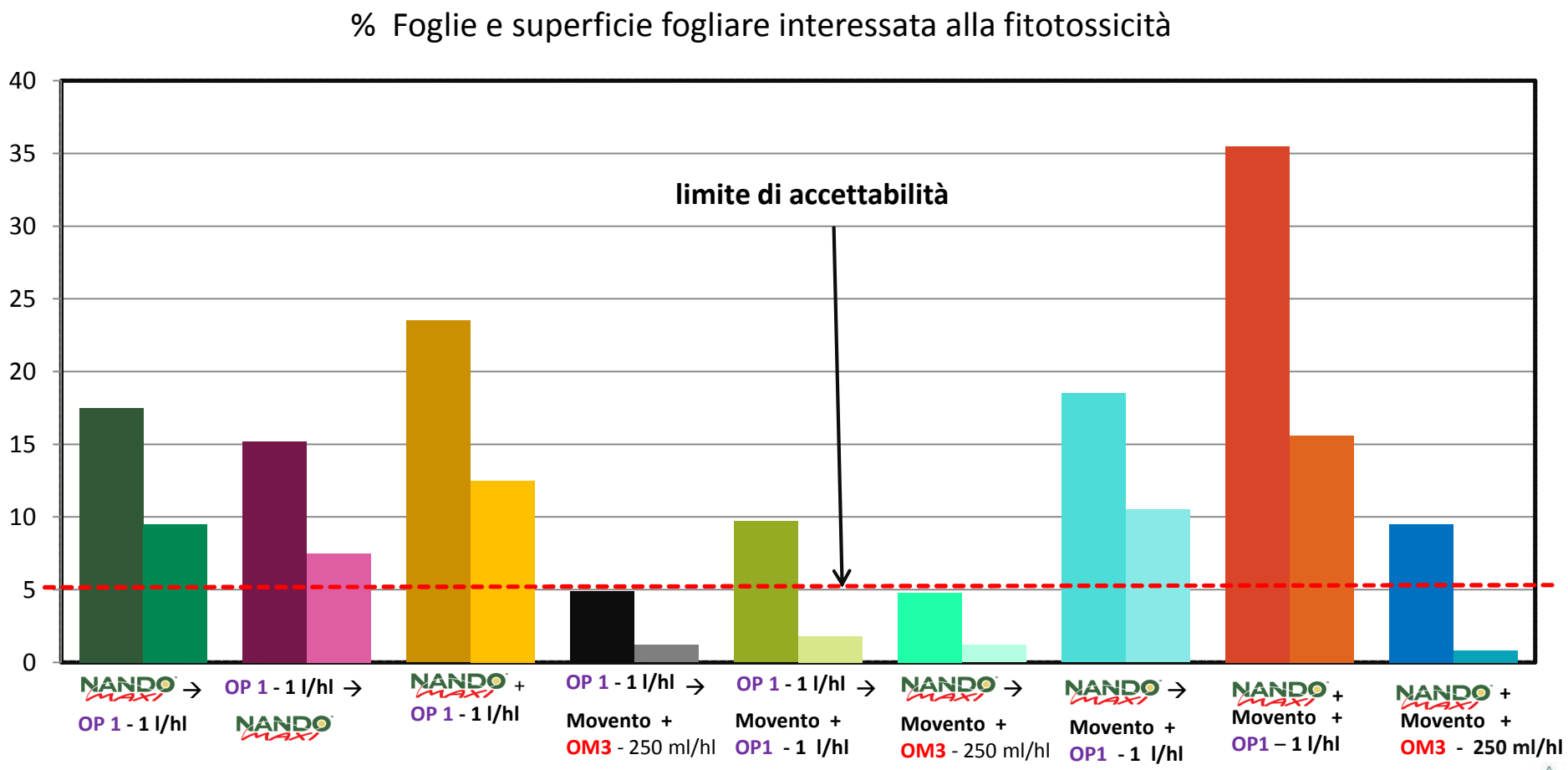
- **STANDARD OP 1** (Olio Paraffinico 820 g/l)
- **STANDARD OP2** (Olio Paraffinico 800 g/l)
- **STANDARD OM3** (Olio Minerale 696 g/l)

- **MOVENTO 48SC** (Spirotetramat 48 g/l)

1° Prova selettività Az. Martignani Roberto cv. *Abate Fetél* (anni 3) Mordano (BO) *(volumi di applicazione **1000 l/ha**)*

	Applicazione 11/5		*Applicazione 12/5*		*Applicazione 14/5*
1)	NANDO Maxi 100 ml/hl	→	Standard OP 1 - 1 l/hl		
2)	Standard OP 1 - 1 l/hl	→	NANDO 100 ml/hl		
3)	NANDO Maxi 100 ml/hl + Standard OP1 – 1 l/hl				
4)	Standard OP 1 - 1 l/hl			→	Movento 250 ml/hl + Standard OM 3 - 250 ml/hl
5)	Standard OP 1 - 1 l/hl			→	Movento 250 ml/hl + Standard OP 1 – 1 l/hl
6)	NANDO Maxi 100 ml/hl			→	Movento 250 ml/hl + Standard OM 3 – 250 ml/hl
7)	NANDO Maxi 100 ml/hl			→	Movento 250 ml/hl + Standard OP 1 – 1 l/hl
8)			NANDO Maxi 100 ml/hl + Movento 250 ml/hl + Standard OP 1 – 1 l/hl		
9)			NANDO Maxi 100 ml/hl + Movento 250 ml/hl + Standard OM 3 – 250 ml/hl		

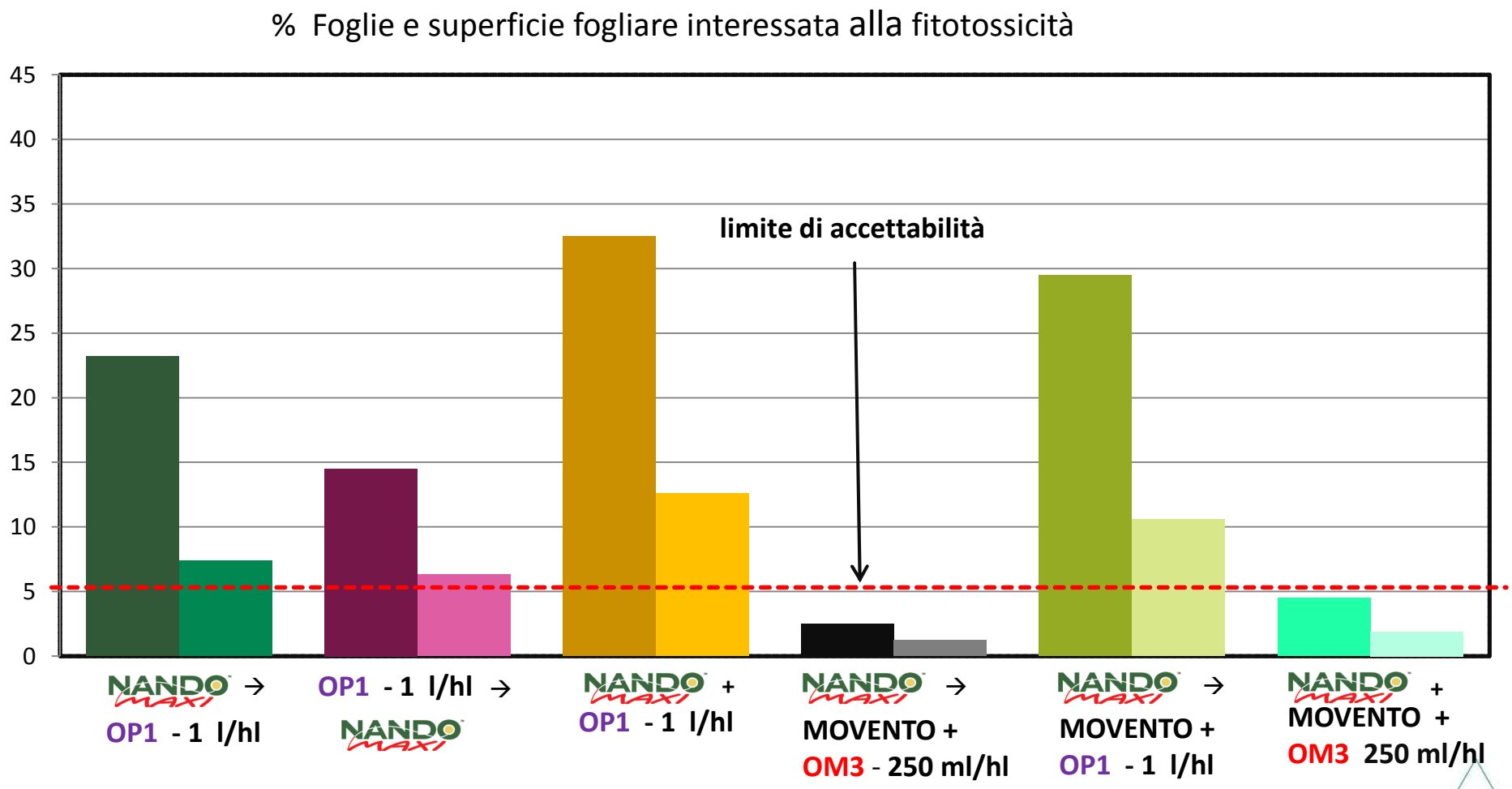
1° Prova selettività Az. Martignani Roberto cv. *Abate Fetél* (anni 3)
Mordano (BO) - *volumi di applicazione* ***1000 l/ha***



2° Prova selettività Az. Bertocchi Franco cv. *Abate Fetél* (anni 6) Minerbio (BO) *(volumi di applicazione **1000 l/ha**)*

	Applicazione 11/5		*Applicazione 14/5*
1)	NANDO Maxi 100 ml/hl	→	Standard OP 1 - 1 l/hl
2)	Standard OP 1 - 1 l/hl	→	NANDO 100 ml/hl
3)	NANDO Maxi 100 ml/hl + Standard OP1 – 1 l/hl		
4)	NANDO Maxi 100 ml/hl	→	Movento 250 ml/hl + Standard OM 3 – 250 ml/hl
5)	NANDO Maxi 100 ml/hl	→	Movento 250 ml/hl + Standard OP 1 – 1 l/hl
6)			NANDO Maxi 100 ml/hl + Movento 250 ml/hl + Standard OM 3 – 250 ml/hl

2° Prova selettività Az. Bertocchi Franco cv. *Abate Fetél* (anni 3)
Minerbio (BO) - *volumi di applicazione* ***1000 l/ha***



3° Prova selettività Az. Martignani Roberto cv. *Abate Fetél* (anni 12)
Mordano (BO) *(volumi di applicazione **600-1200 l/ha**)*
*Base di 3 applicazioni con NANDO Maxi : **31/5 – 8/6- 15/6/2013** (con atomizzatore aziendale)*

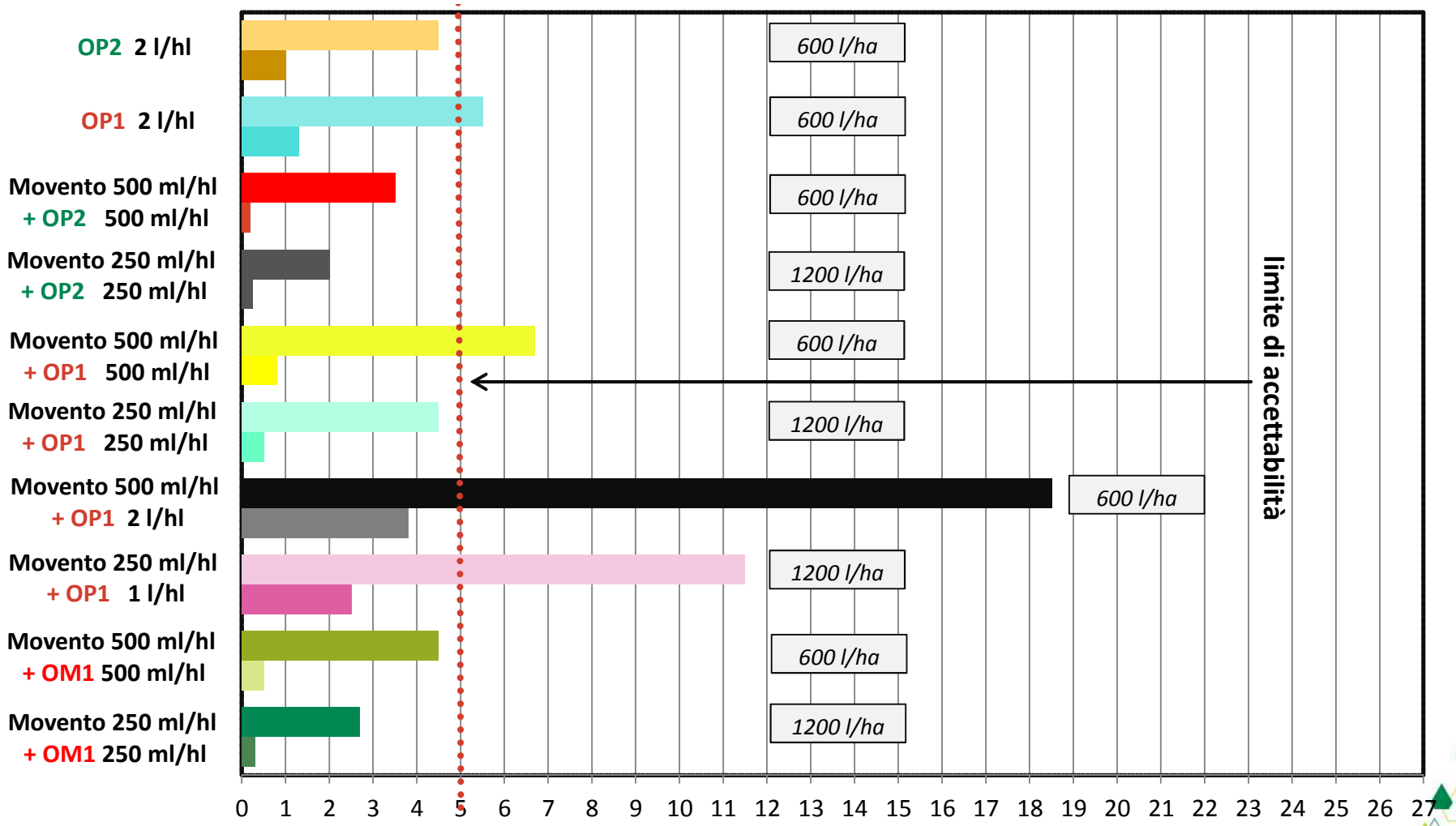
17/6 (T3+**2gg**) **20/6** (T3+**5gg**) **24/6** (T3+**9gg**)

1) **MOVENTO 250 ml/hl + OM1 – 250 ml/hl (1200 l/ha)**
2) **MOVENTO 500 ml/hl + OM1 – 500 ml/hl (600 l/ha)**
3) **MOVENTO 250 ml/hl + OP1 – 1 l/hl (1200 l/ha)**
4) **MOVENTO 500 ml/hl + OP1 – 2 l/hl (600 l/ha)**
5) **MOVENTO 250 ml/hl + OP1 – 250 ml/hl (1200 l/ha)**
6) **MOVENTO 500 ml/hl + OP1 – 500 ml/hl (600 l/ha)**
7) **MOVENTO 250 ml/hl + OP2 – 250 ml/hl (1200 l/ha)**
8) **MOVENTO 500 ml/hl + OP2 – 500 ml/hl (600 l/ha)**
9) **OP1 – 2 l/hl (600 l/ha)**
10) **OP2 – 2 l/hl (600 l/ha)**

Filare 1 **Filare 2** **Filare 3**

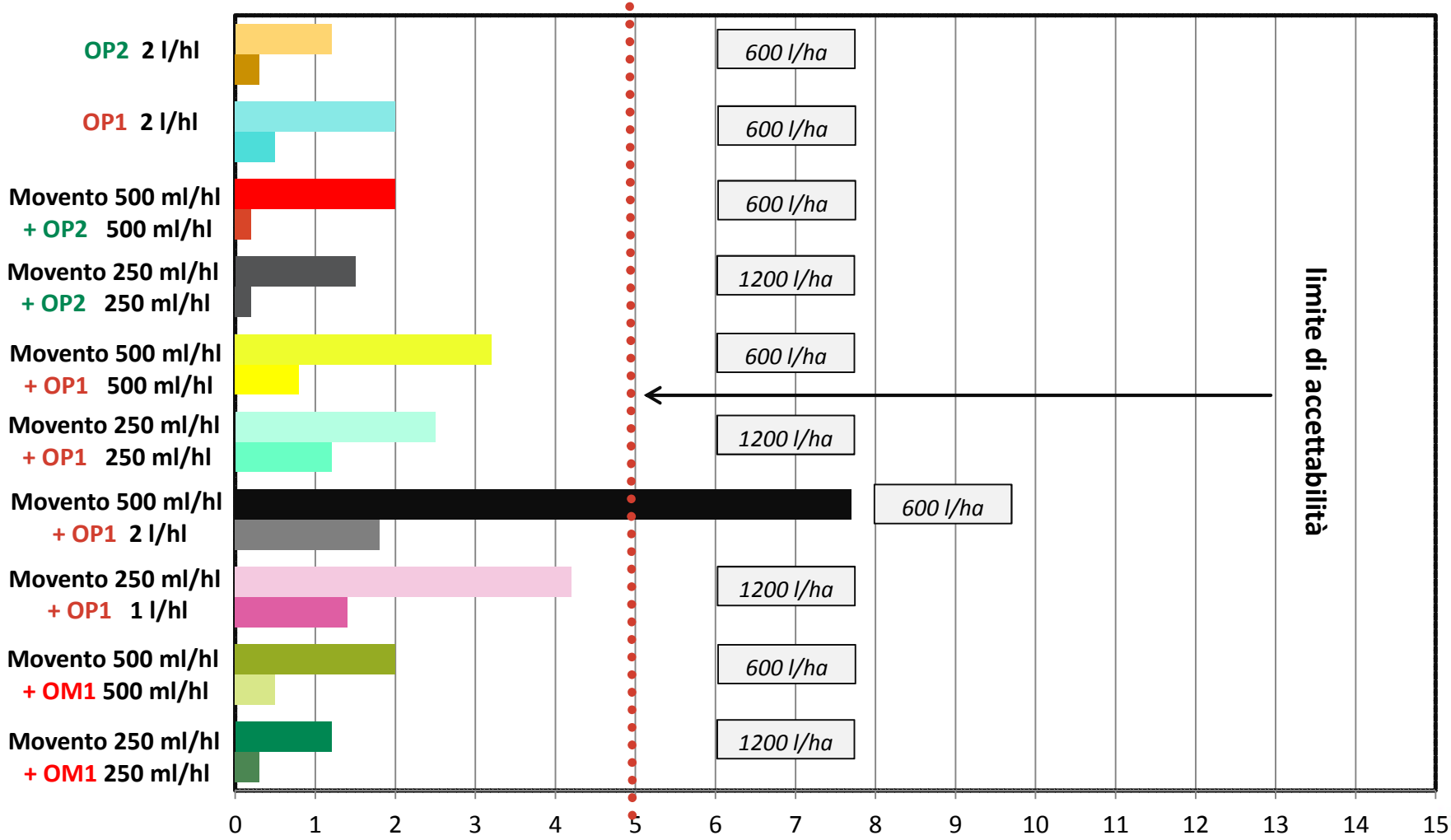
3° Prova selettività Az. Martignani Roberto cv. *Abate Fetél* (anni 12)
Mordano (BO) *(volumi di applicazione **600-1200 l/ha**)*
*Base di 3 applicazioni con NANDO Maxi : **31/5 – 8/6- 15/6/2013** (con atomizzatore aziendale)*

% Foglie e superficie fogliare interessata alla fitotossicità **(15/7 – rilievo tesi T3+2 giorni)**



3° Prova selettività Az. Martignani Roberto cv. *Abate Fetél* (anni 12)
Mordano (BO) *(volumi di applicazione **600-1200 l/ha**)*
*Base di 3 applicazioni con NANDO Maxi : **31/5 – 8/6- 15/6/2013** (con atomizzatore aziendale)*

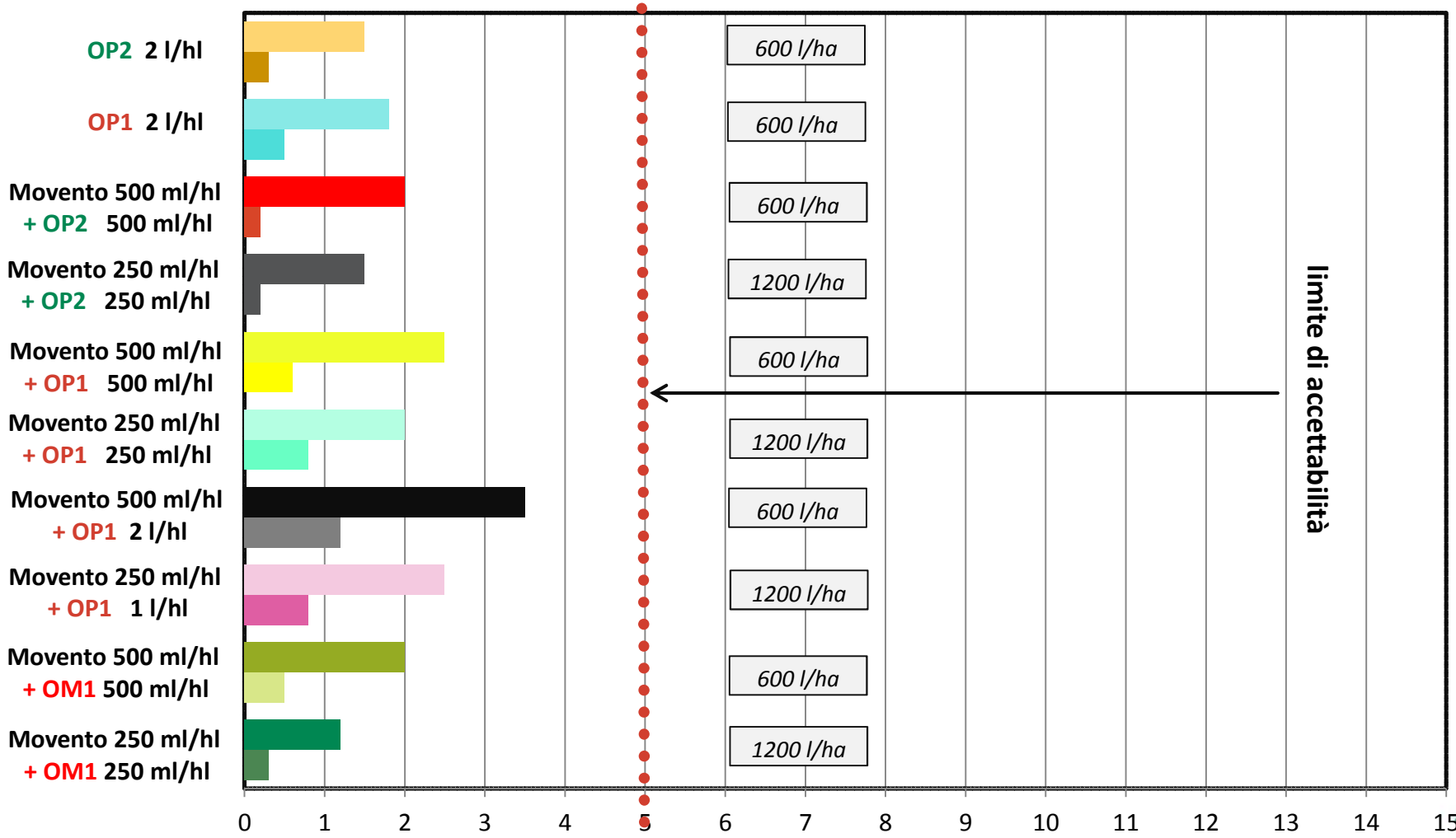
% Foglie e superficie fogliare interessata alla fitotossicità **(15/7 – rilievo su T3+5 giorni)**



3° Prova selettività Az. Martignani Roberto cv. *Abate Fetél* (anni 12)
Mordano (BO) *(volumi di applicazione **600-1200 l/ha**)*

*Base di 3 applicazioni con NANDO Maxi : **31/5 – 8/6- 15/6/2013** con atomizzatore aziendale (1.100 l/ha)*

% Foglie e superficie fogliare interessata alla fitotossicità **(15/7 - rilievo su T3+9 giorni)**



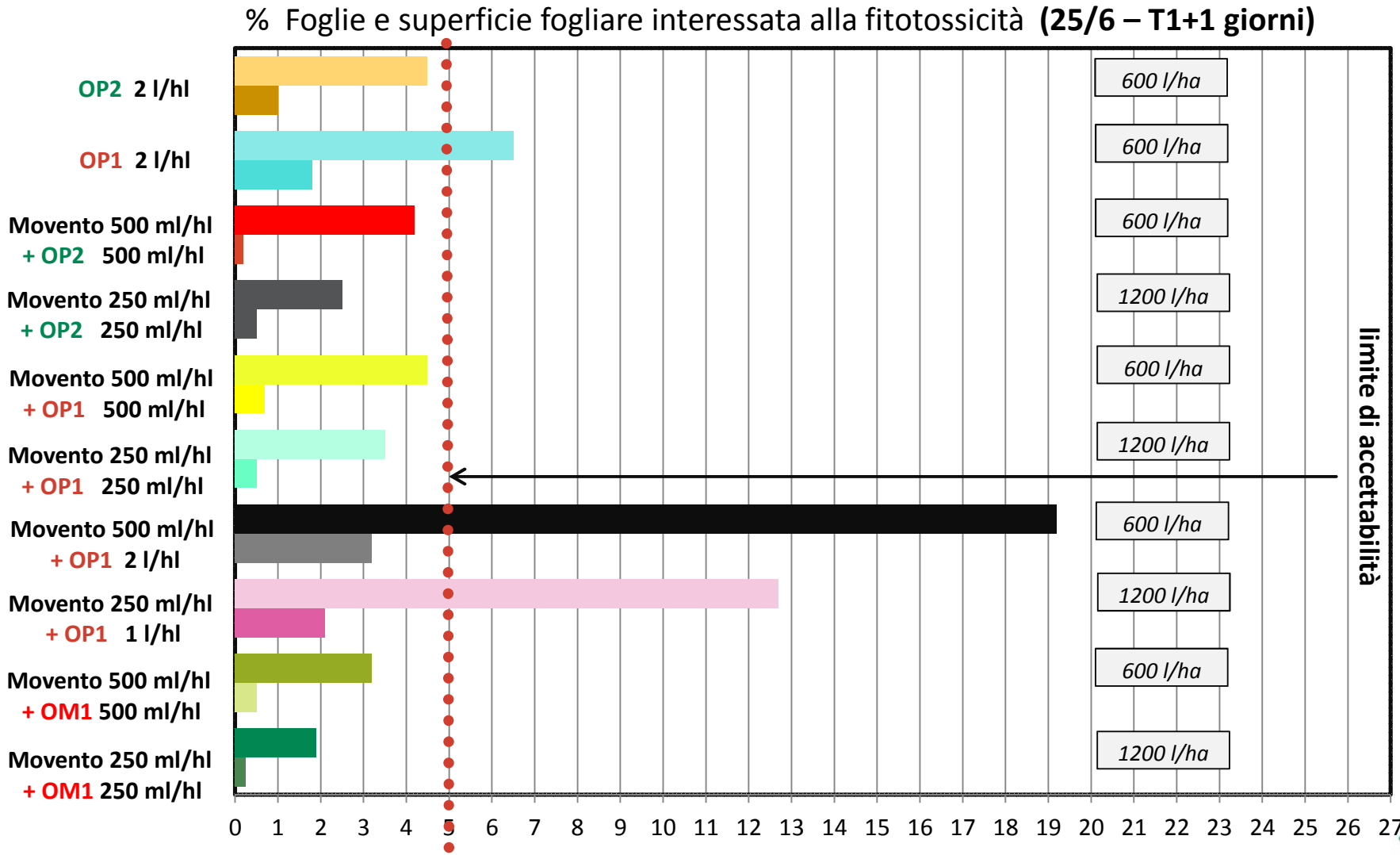
4° Prova selettività Az. Bertocchi Franco cv. *Kaiser* (anni 16)
Minerbio (BO) *(volumi di applicazione prova - **600-1200 l/ha**)*
*Base di 1 applicazione con NANDO Maxi : **24/6** con atomizzatore aziendale (1.250 l/ha)*

25/6 (T1+**1 gg**) **29/6** (T1+**5 gg**) **4/7** (T3+**9gg**)

1) **MOVENTO 250 ml/hl + OM1 – 250 ml/hl (1200 l/ha)**
2) **MOVENTO 500 ml/hl + OM1 – 500 ml/hl (600 l/ha)**
3) **MOVENTO 250 ml/hl + OP1 – 1 l/hl (1200 l/ha)**
4) **MOVENTO 500 ml/hl + OP1 – 2 l/hl (600 l/ha)**
5) **MOVENTO 250 ml/hl + OP1 – 250 ml/hl (1200 l/ha)**
6) **MOVENTO 500 ml/hl + OP1 – 500 ml/hl (600 l/ha)**
7) **MOVENTO 250 ml/hl + OP2 – 250 ml/hl (1200 l/ha)**
8) **MOVENTO 500 ml/hl + OP2 – 500 ml/hl (600 l/ha)**
9) **OP1 – 2 l/hl (600 l/ha)**
10) **OP2 – 2 l/hl (600 l/ha)**

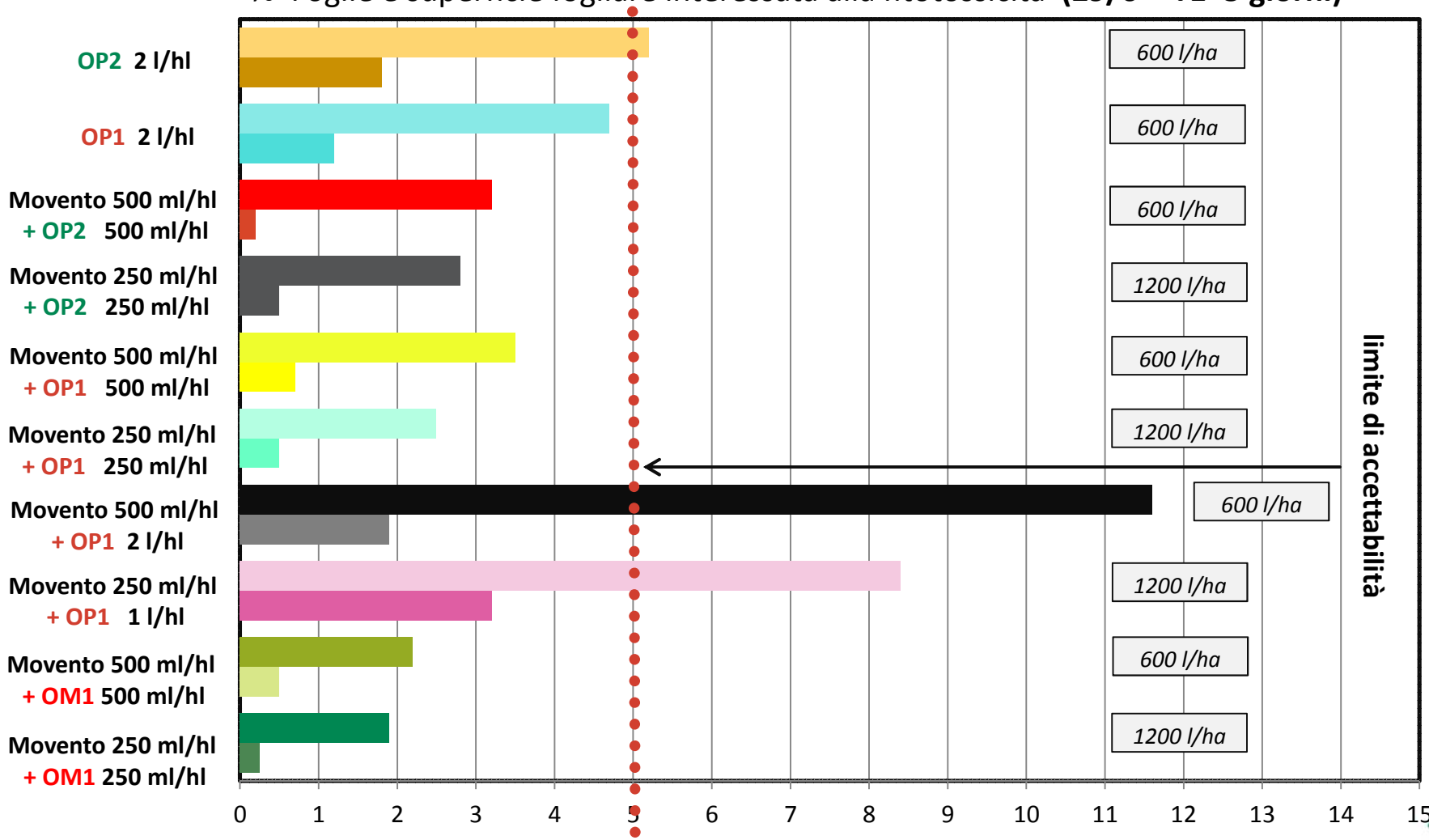
Filare 1 **Filare 2** **Filare 3**

4° Prova selettività Az. Bertocchi Franco cv. *Kaiser* (anni 16)
Minerbio (BO) *(volumi di applicazione prova - **600-1200 l/ha**)*
*Base di 1 applicazione con NANDO Maxi : **24/6** con atomizzatore aziendale (1.250 l/ha)*



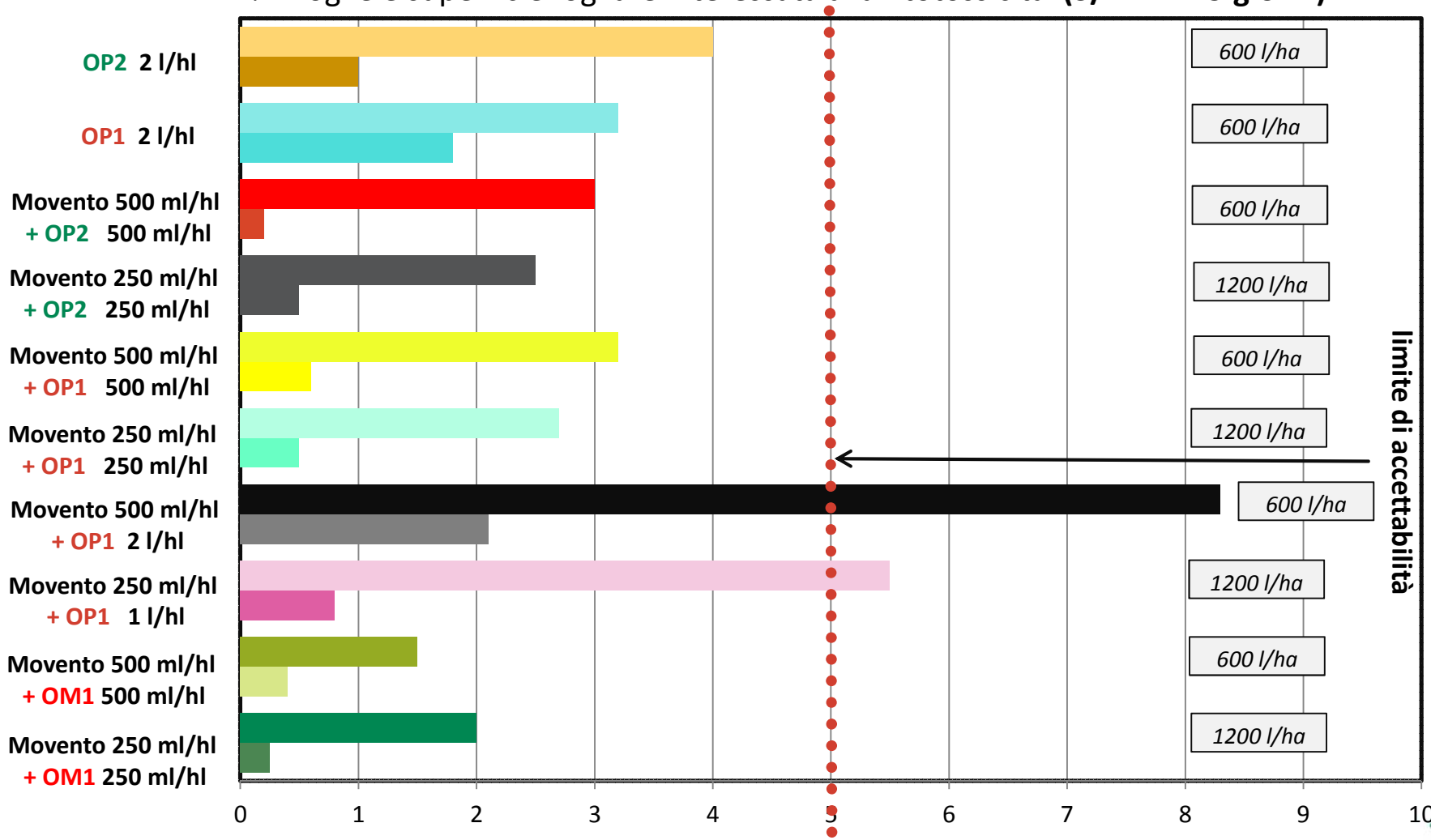
4° Prova selettività Az. Bertocchi Franco cv. *Kaiser* (anni 16)
Minerbio (BO) *(volumi di applicazione prova - **600-1200 l/ha**)*
*Base di 1 applicazione con NANDO Maxi : **24/6** con atomizzatore aziendale (1.250 l/ha)*

% Foglie e superficie fogliare interessata alla fitotossicità **(29/6 – T1+5 giorni)**



4° Prova selettività Az. Bertocchi Franco cv. *Kaiser* (anni 16)
Minerbio (BO) *(volumi di applicazione prova - **600-1200 l/ha**)*
*Base di 1 applicazione con NANDO Maxi : **24/6** con atomizzatore aziendale (1.250 l/ha)*

% Foglie e superficie fogliare interessata alla fitotossicità **(3/7 – T1+9 giorni)**



Nuove avvertenze, estensione in corso

Distanziare di almeno 14 GIORNI l'impiego di NANDO Maxi dagli interventi con gli olii estivi in genere (es. paraffinici)

Non miscelare NANDO Maxi con preparati che contengono olio (es. **SE, OD ed altri)**

Qualora l'olio sia utilizzato come bagnante/veicolante in miscela con altri agrofarmaci ed a concentrazioni che non superano lo **0,2%** (= **200 ml/hl**), **indipendentemente dal volume di acqua distribuita per ettaro e dal tipo di atomizzatore utilizzato**, l'intervallo di precauzione tra NANDO Maxi ed il trattamento con olio può essere ridotto ad **8/10 giorni**.

ESTENSIONE in CORSO

PERO: contro **Maculatura bruna** *(Stemphylium vesicarium)* e **Ticchiolatura** *(Venturia pyrina)* intervenire, alla dose di **100 ml** per 100 litri di acqua (massimo **1,5 l/ha**), nelle condizioni di maggiore pericolosità per la malattia, iniziando gli interventi fin dalla pre-fioritura e ripetendoli ad intervalli di 6-10 giorni in funzione della pressione della malattia e piovosità.

Posizionamento tecnico

100 ml/hl (max 1,5 l/ha)

2/3 applicazioni (stadio critico per maculatura, ticchiolatura, botrite ..)

Posizionamento tecnico

100 ml/hl (max **1,5 l/ha**)

Conference (trattamenti max. fino alla **2°decade** /3° decade di giugno)

Abate, Decana, Kaiser (tratt. max. fino **3° decade di giugno/**1° decade di luglio)

Da frutto ben sviluppato (25-30 mm) non più di 3 applicazioni

Max. 2 interventi in successione in giugno/luglio

Grazie per l’attenzione

Nufarm

SUMITOMO CHEMICAL ITALIA