



Thiopron: formulazione multisito ad ampio spettro d'azione

Andrea Bergamaschi 20 Marzo 2024

12^a edizione meeting
VIGNA & OLIVO
Aggiornamenti tecnici per la viticoltura e l'olivicoltura

Classification: **Internal (I)**

NPP by UPL

THIOPRON

Next generation of Sulphur

- Composizione: **zolfo 825 g/L**
- Formulazione: **SC – sospensione concentrata base acqua**
- Colture: **vite, pomacee, drupacee, olivo,.....**
- Attività fungicida: **oidio ticchiolatura, occhio di pavone, antracnosi, bolla, ...**



Classification: **Internal (I)**

THIOPRON

Next generation of Sulphur

- **Carta d'identità**
- **Modo d'azione**
- **Tecnologia formulativa**
- **Efficacia**
- **Conclusioni**



Zolfo

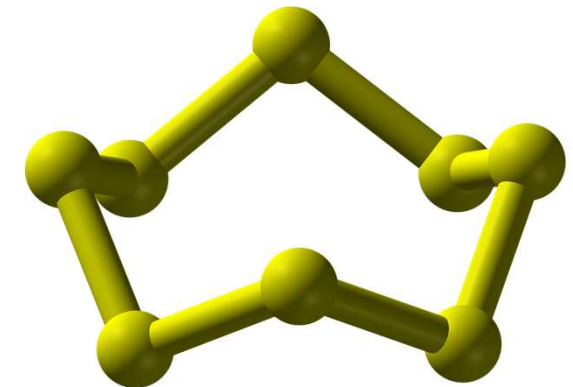
Carta d'identità

Periodic table of the elements

group	1*	2	13	14	15	16	17	18
1	H							He
2	Li	Be	B	C	N	O	F	Ne
3	Na	Mg	Al	Si	P	S	Cl	Ar
4	K	Ca	Ga	Ge	As	Se	Br	Kr
5	Rb	Sr	In	Sn	Sb	Te	I	Xe
6	Cs	Ba	Tl	Pb	Bi	Po	At	Rn
7	Fr	Ra	Nh	Fl	Mc	Lv	Ts	Og

lanthanoid series 6	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71
	Ce	Pr	Nd	Pm	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Ho	Er	Tm	Yb	Lu
actinoid series 7	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103
	Th	Pa	U	Np	Pu	Am	Cm	Bk	Cf	Es	Fm	Md	No	Lr

- È abbondante, polivalente e non metallico.
- In condizioni normali, gli atomi di zolfo formano molecole ottatomiche cicliche con formula chimica S₈.
- Lo zolfo elementare è un solido cristallino di colore giallo brillante a temperatura ambiente.
- Lo zolfo non è solubile in acqua

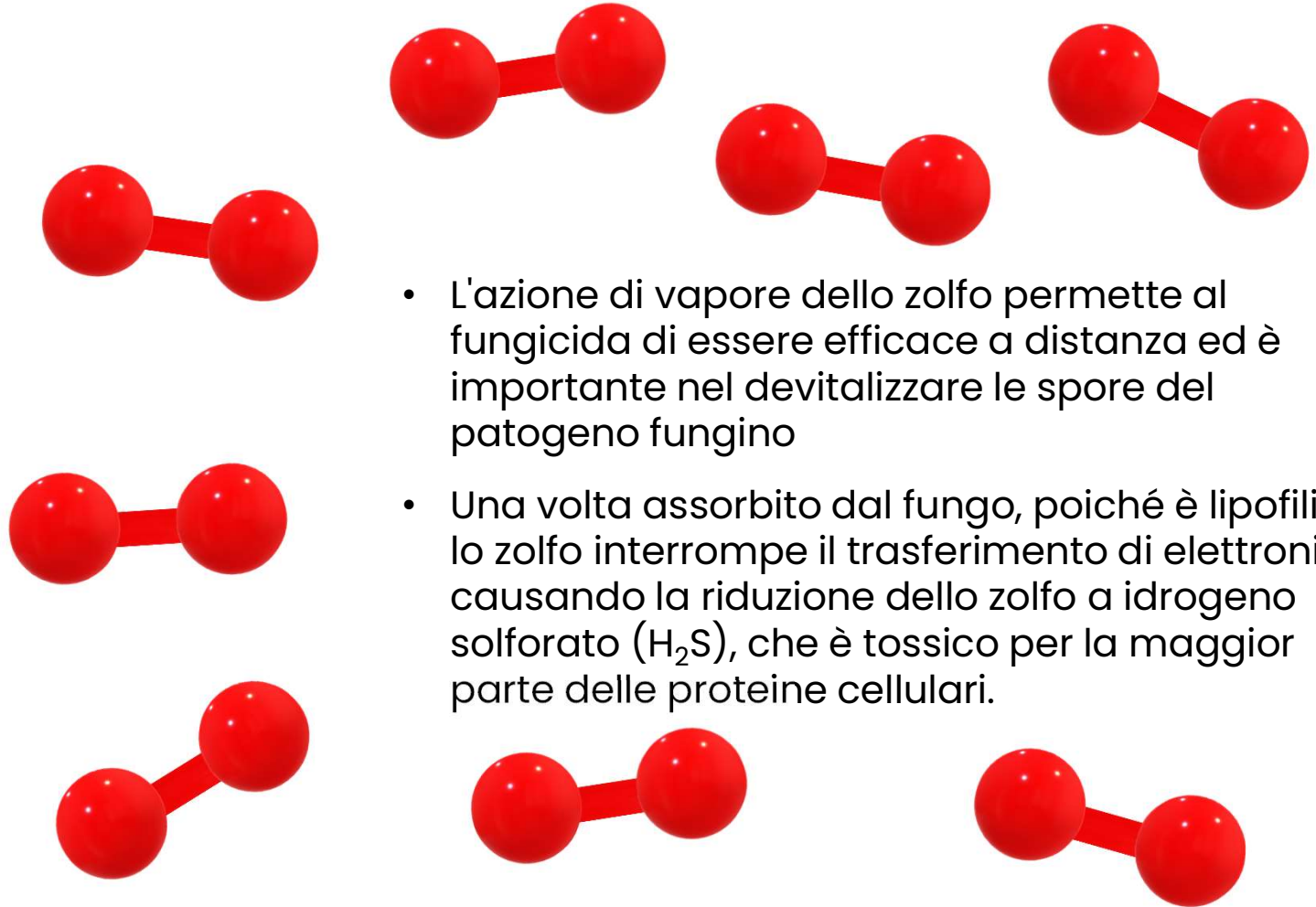
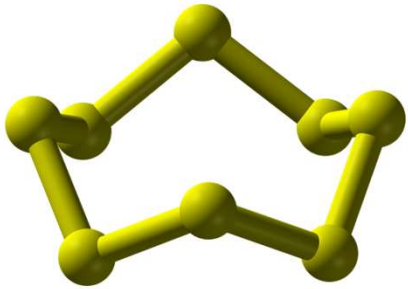


Classification: **Internal (I)**

NPP by UPL

Zolfo

Modo d'azione



- L'azione di vapore dello zolfo permette al fungicida di essere efficace a distanza ed è importante nel devitalizzare le spore del patogeno fungino
- Una volta assorbito dal fungo, poiché è lipofilico, lo zolfo interrompe il trasferimento di elettroni causando la riduzione dello zolfo a idrogeno solforato (H_2S), che è tossico per la maggior parte delle proteine cellulari.



Classification: **Internal (I)**

NPP by UPL

THIOPRON

Tecnologia formulativa

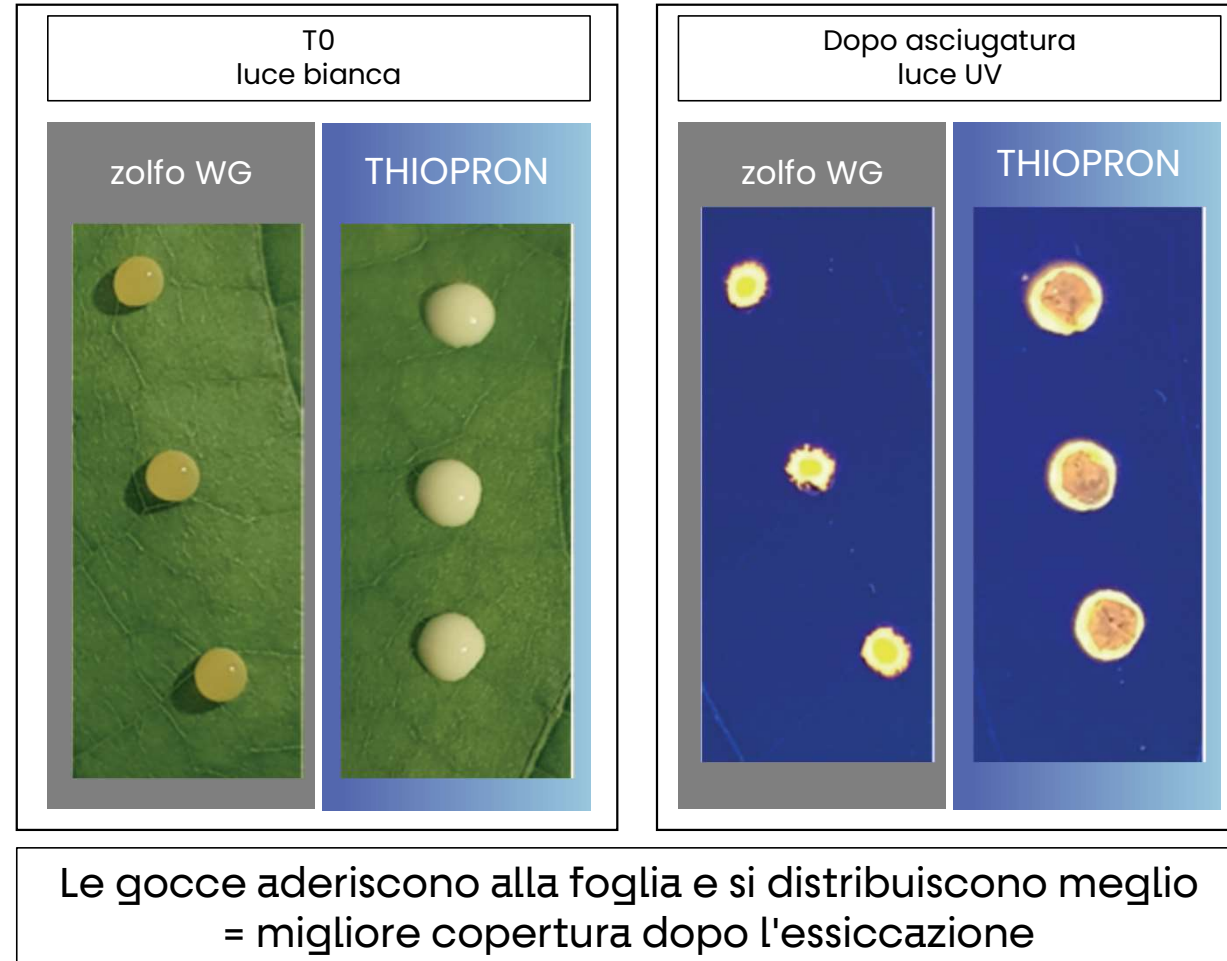
Vantaggi :

Ottima distribuzione sulla superficie della coltura

Migliore selettività (grazie all'assenza di particelle molto fini)

Migliore efficienza (grazie all'assenza di particelle di grandi dimensioni)

Perfetta adesività



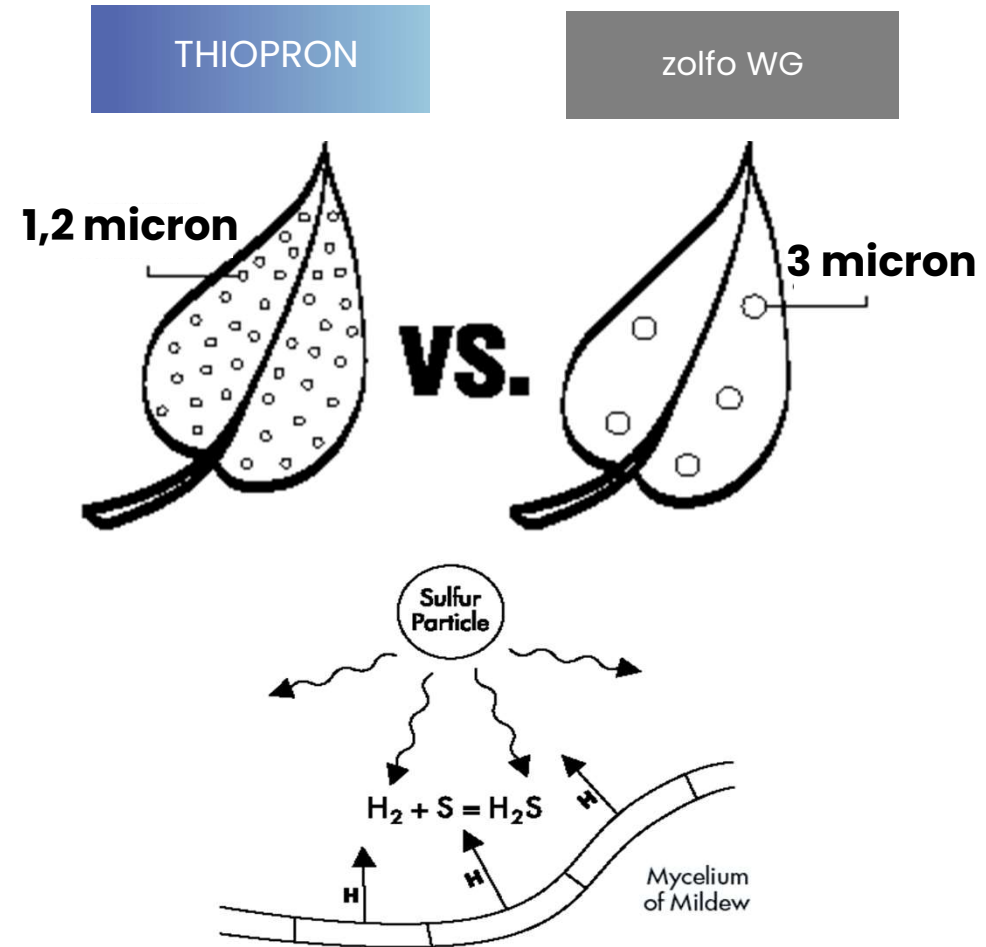
THIOPRON

Tecnologia formulativa

NPP by UPL

Le piccole particelle

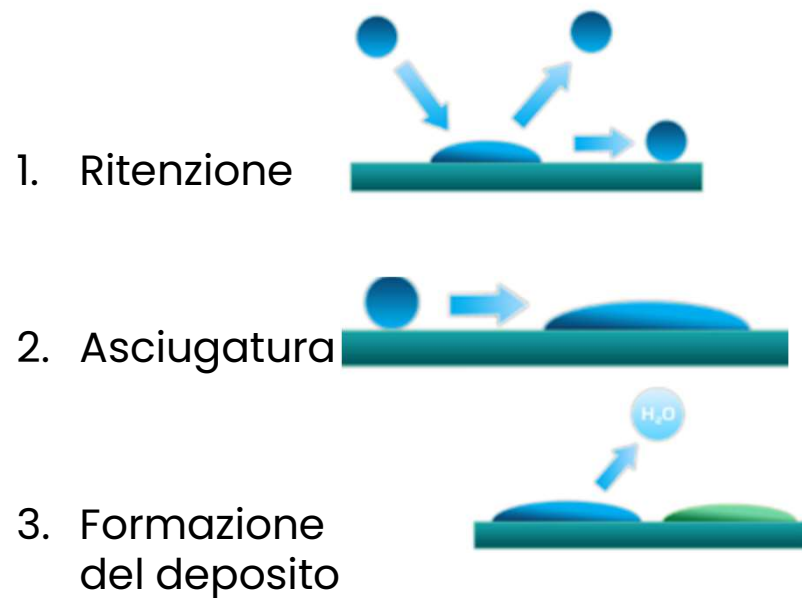
- aumentano i punti di contatto sulla superficie fogliare (migliorando la superficie specifica)
- aumentano l'efficacia rispetto ad un WG standard di zolfo



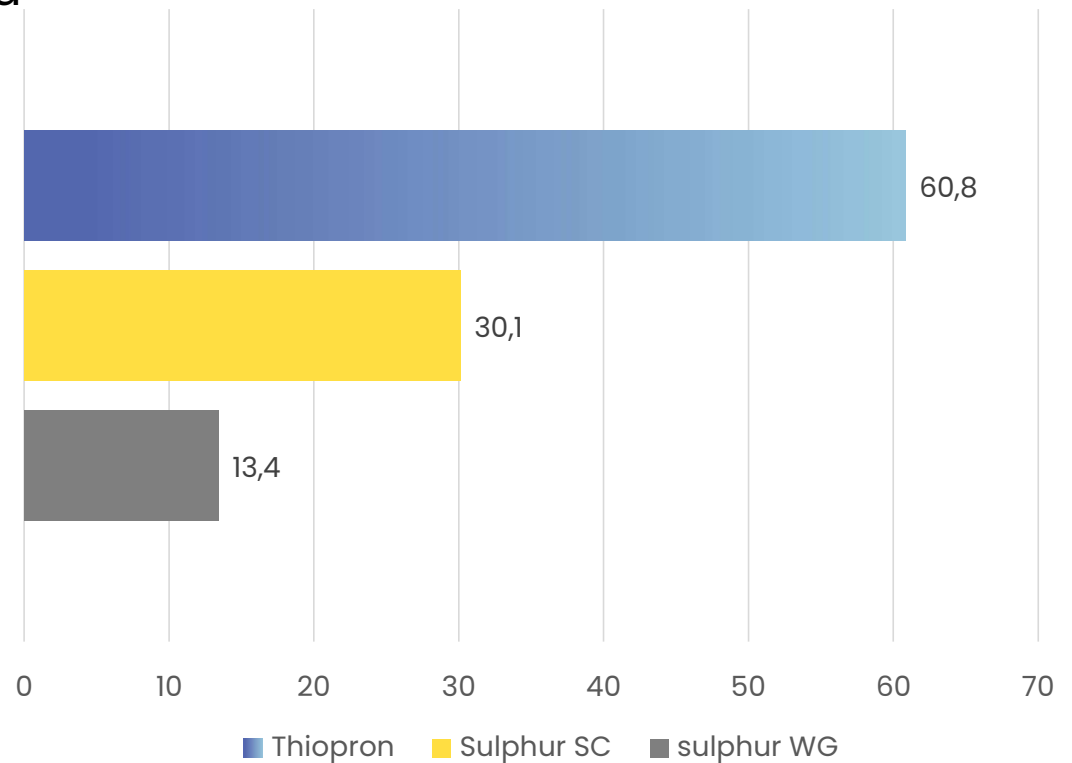
THIOPRON

Tecnologia formulativa

Entità dei residui di zolfo sulla superficie, dopo un dilavamento di 30 mm di pioggia artificiale (deposito)



% residuo (deposito) di zolfo



Classification: **Internal (I)**

NPP by UPL

THIOPRON

Tecnologia formulativa

Sublimazione continua ed incontrollata



Sublimazione in prossimità della superficie

Superficie fogliare



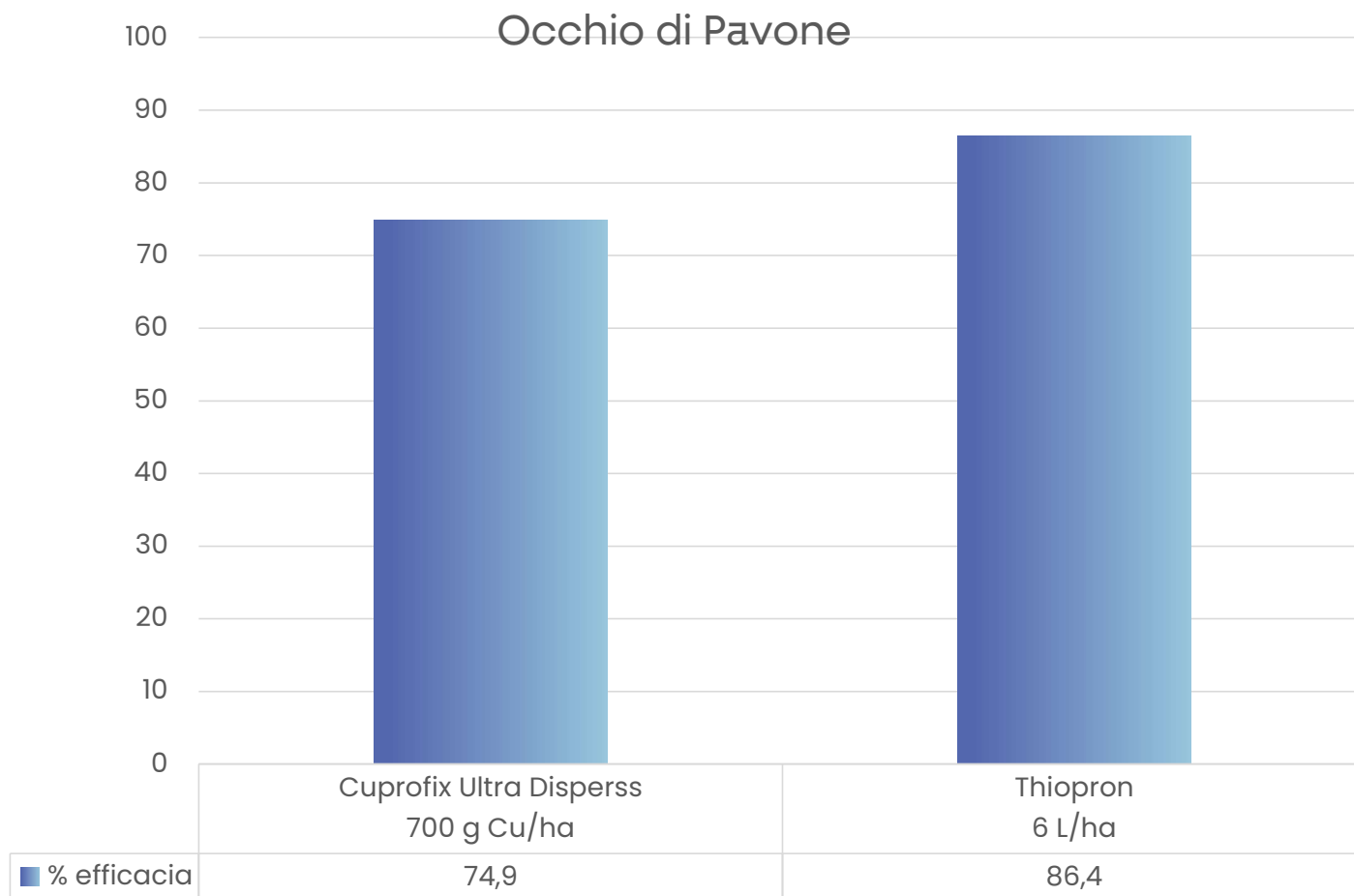
THIOPRON

Efficacia

- Coltura: Olivo
- Volume d'acqua: 1000 L/ha
- Applicazioni: 3
- Rilievo a fine stagione su foglie
- Testimone: % SEV 3,9

Classification: **Internal (I)**

NPP by UPL



Prova eseguita da centro di saggio autorizzato



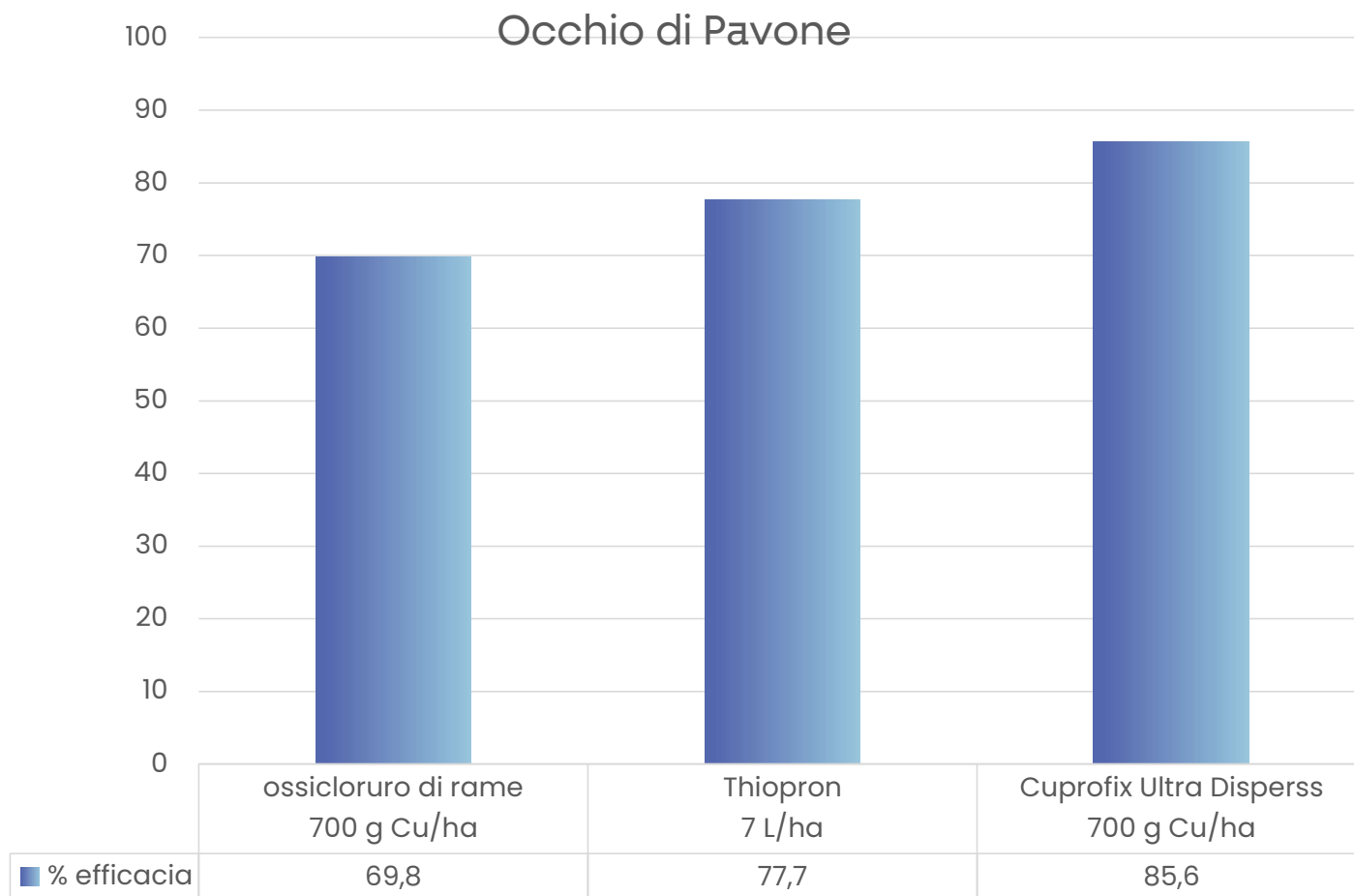
THIOPRON

Efficacia

- Coltura: Olivo
- Volume d'acqua: 1000 L/ha
- Applicazioni: 3
- Rilievo a fine stagione su foglie
- Testimone % SEV 38,9

Classification: **Internal (I)**

NPP by UPL



Prova eseguita da centro di saggio autorizzato



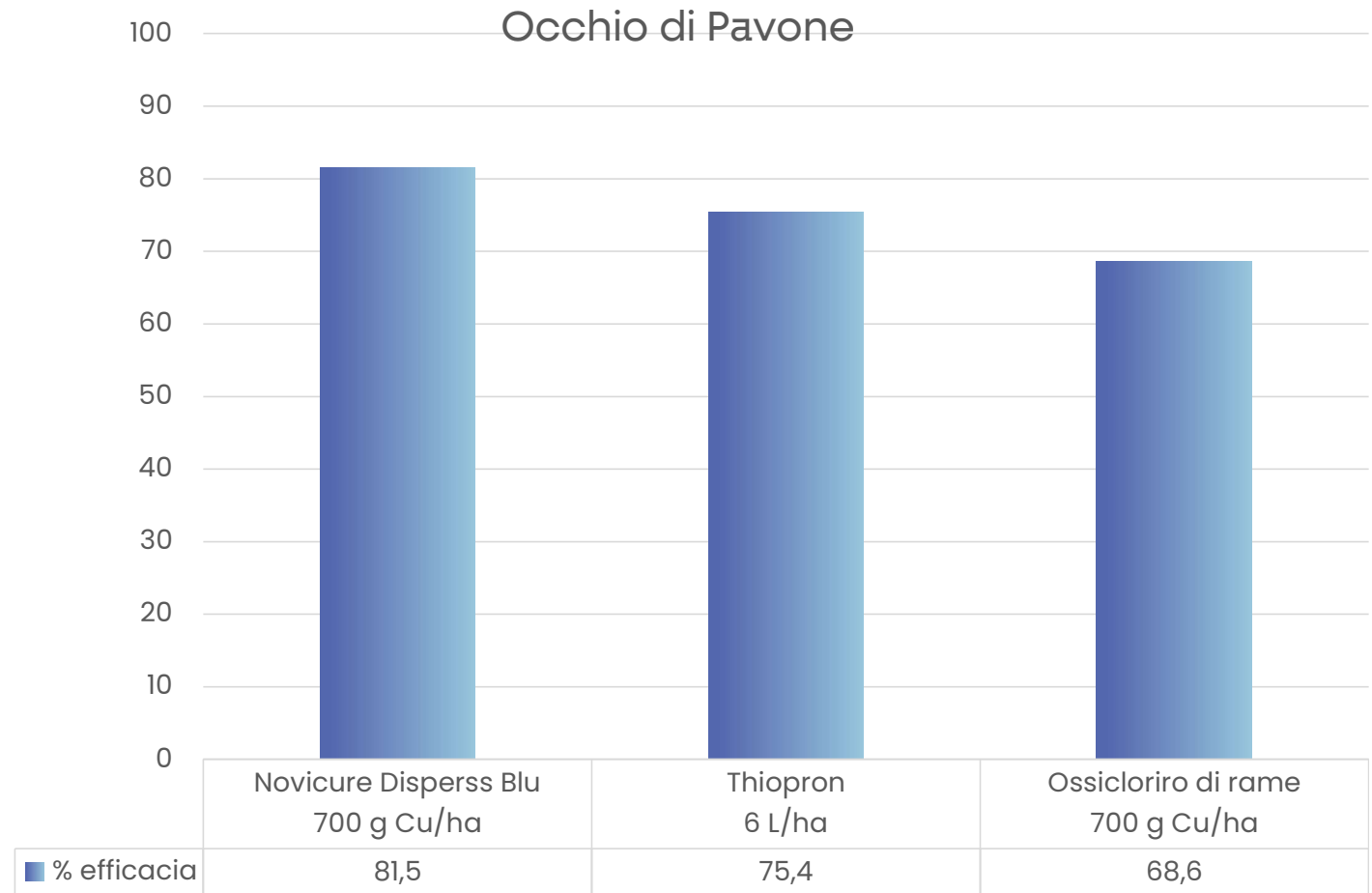
THIOPRON

Efficacia

- Coltura: Olivo
- Volume d'acqua: 1000 L/ha
- Applicazioni 3
- Rilievo a fine stagione su foglie
- Testimone % SEV 54,5

Classification: **Internal (I)**

NPP by UPL



Prova eseguita da centro di saggio autorizzato



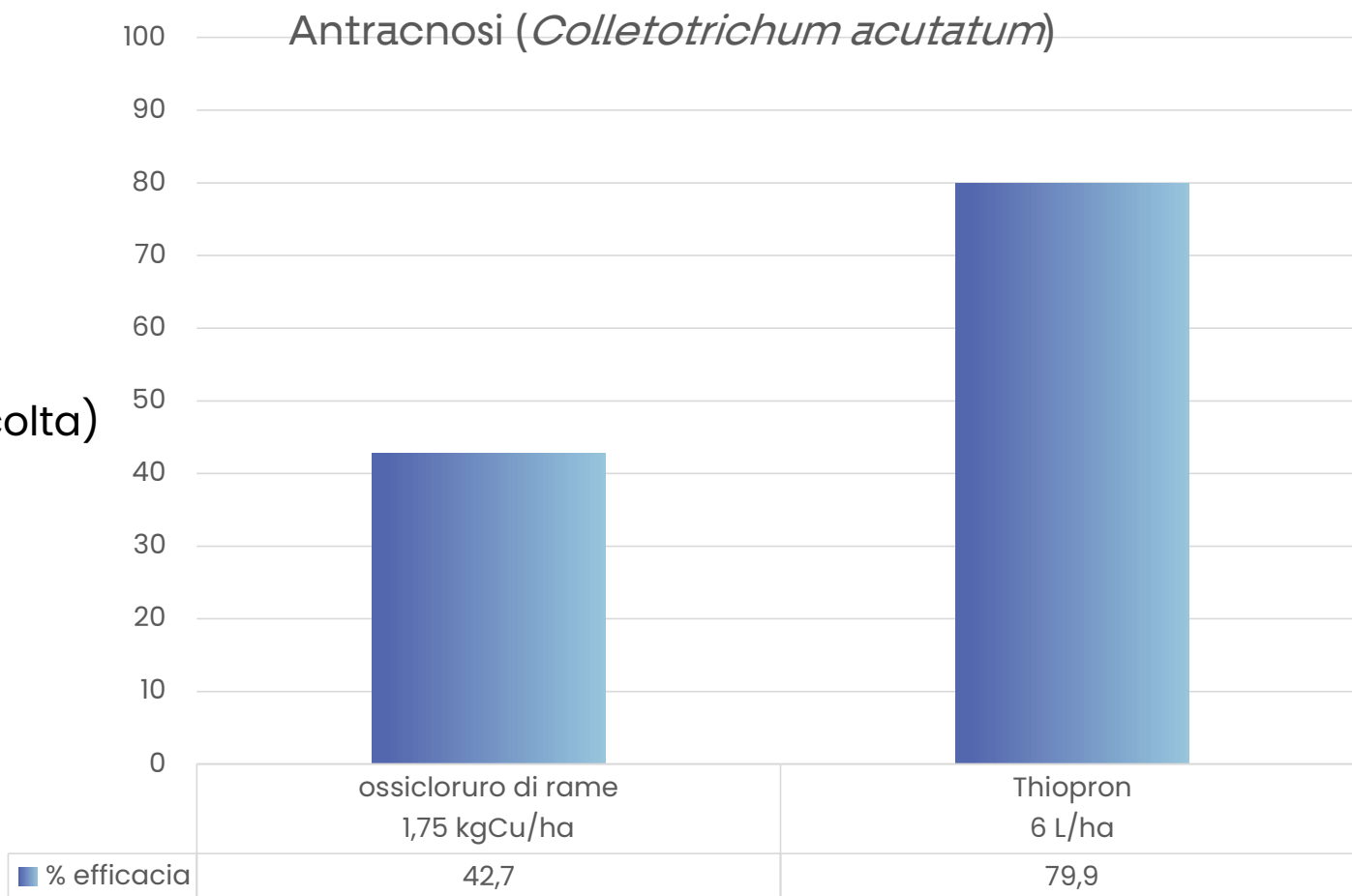
THIOPRON

Efficacia

- Coltura: Olivo
- Volume d'acqua: 1000 L/ha
- Applicazioni: 1 (30 gg dalla raccolta)
- Rilievo a fine stagione su drupe
- Testimone: drupe colpite 74,5 %

Classification: **Internal (I)**

NPP by UPL



Prova eseguita da centro di saggio autorizzato



THIOPRON

Conclusioni

- Persistenza
- Resistenza al dilavamento
- Prodotto multi sito
- Ampio spettro d'azione
- Ampia miscibilità
- Possibilità di ottimizzazione quota rame in strategia con i rameici UPL (Novicure Disperss blu, Cuprofix Ultra Disperss)



Classification: **Internal (I)**



Grazie per l'attenzione

andrea.bergamaschi@upl-ltd.com

