

Esperienze con Lebosol[®] – Calcium Forte



✿ **Una formulazione pronta con:**

- 260 g/ l CaO (formiato di calcio)
- 20 g/ l Mangan
- 7 g/ l Zink
- Aminosol[®] (effetto bagnante/ adesivo e sostegno alla penetrazione)

✿ **I vantaggi dei principi attivi conosciuti rimangono:**

- efficacia
- solubilità

✿ **Gli svantaggi dei prinipi attivi conosciuti spariscono:**

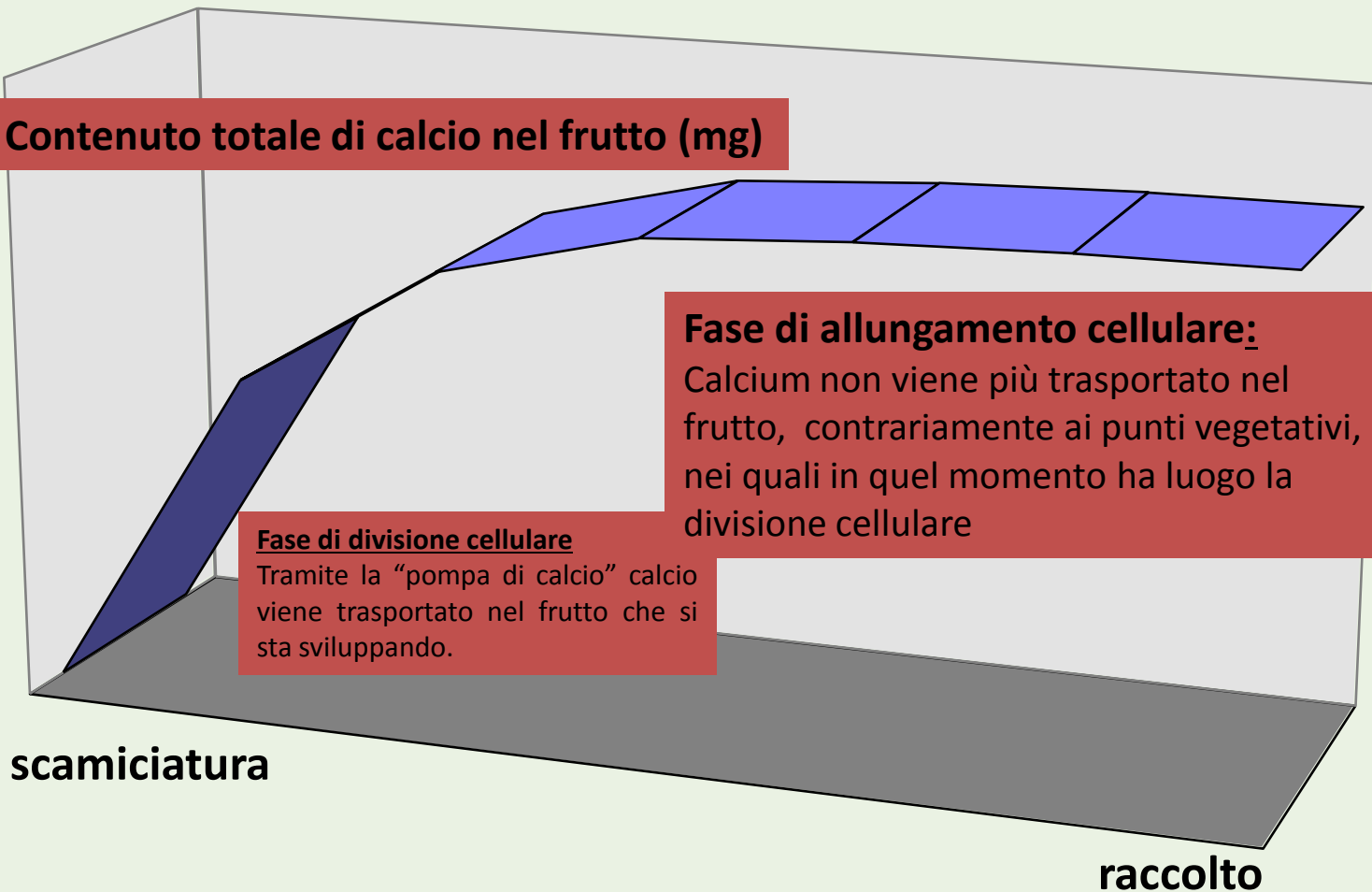
- nessun azoto
- quasi nessun'aggressività
(rispettando le dosi per la concimazione con Ca)

Assorbimento di calcio del frutto

Fisiologia:

- Principalmentene primo stadio fino a ca. 6 settimane dopo la fioritura tramite lo xilema
- Dopo la cascola di giugno apporto di assimilati, che vengono formati nella foglia, ma calcio si lascia molto difficilmente spostare attraverso la floema

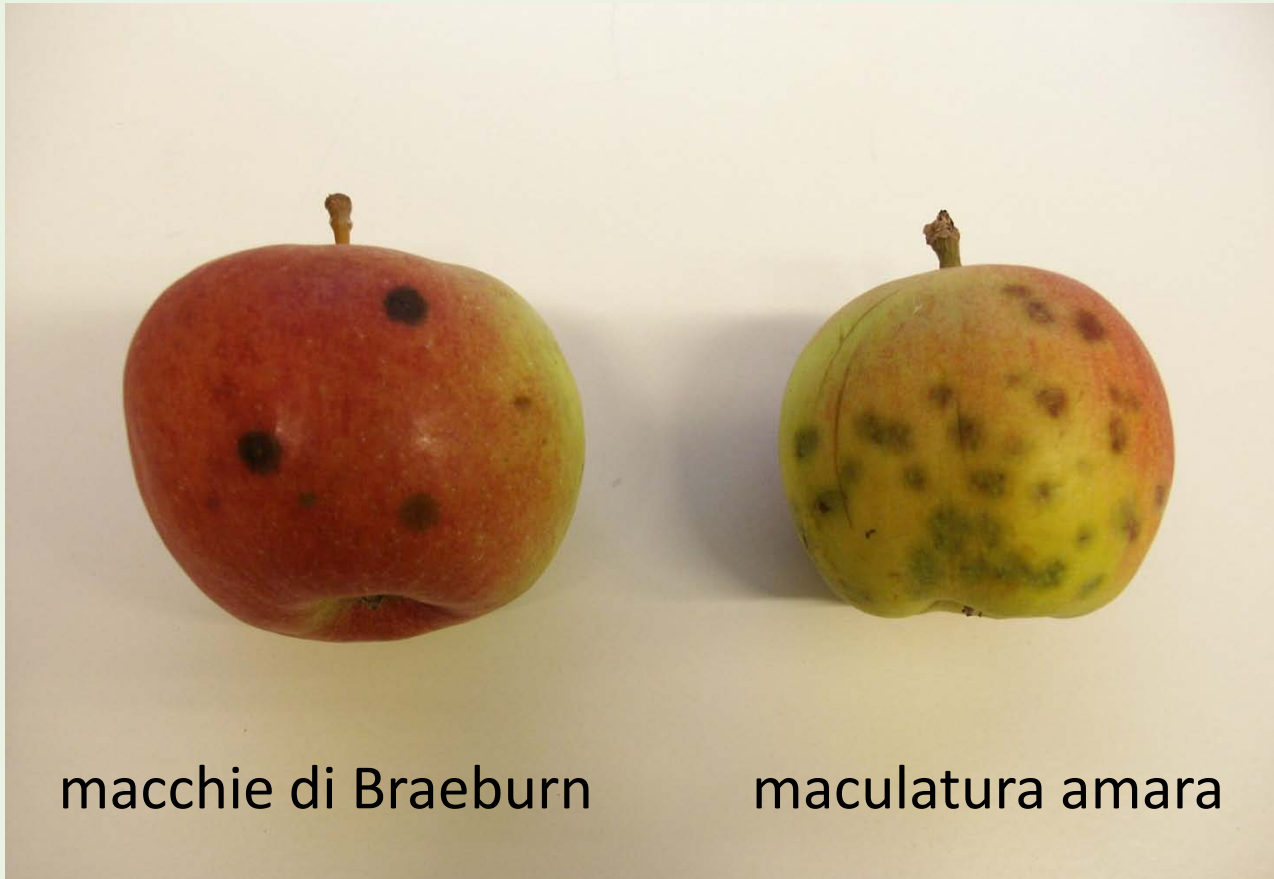
Contenuto totale di calcio nel frutto (mg)



Assorbimento di calcio

Misure di soccorso (aggiunta di calcio dall'esterno) – il momento giusto

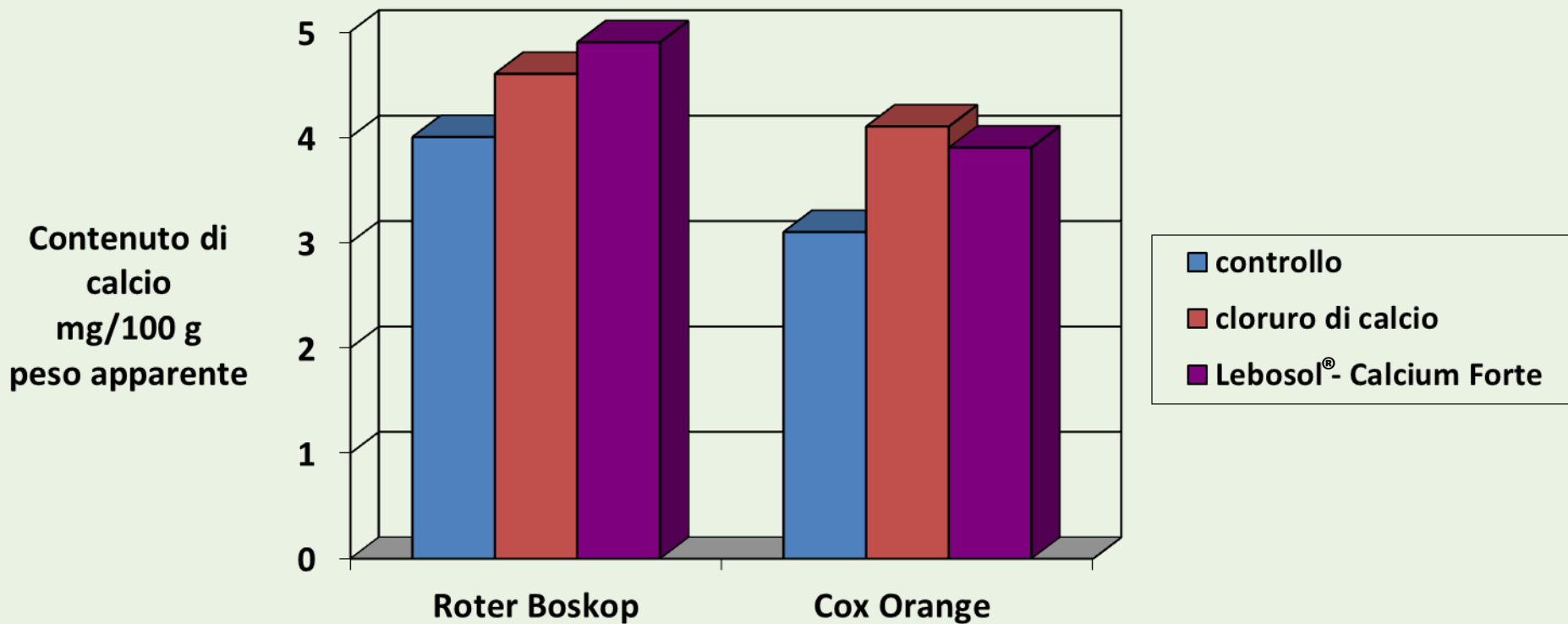
- Frutti giovani possiedono una pelle facile da penetrare, perciò possono assorbire più calcio
- Poche settimane prima del raccolto le lenticelle del frutto si sviluppano e da parte loro lasciano entrare più calcio nel frutto
- In generale si può dire → una concentrazione di calcio più alta possibile nella poltiglia causa un migliore assorbimento (rischio di bruciature)
- Trattamento dopo il raccolto → immergere in una soluzione di cloruro di calcio a 2 - 4 % (osservare le disposizioni dei paesi)



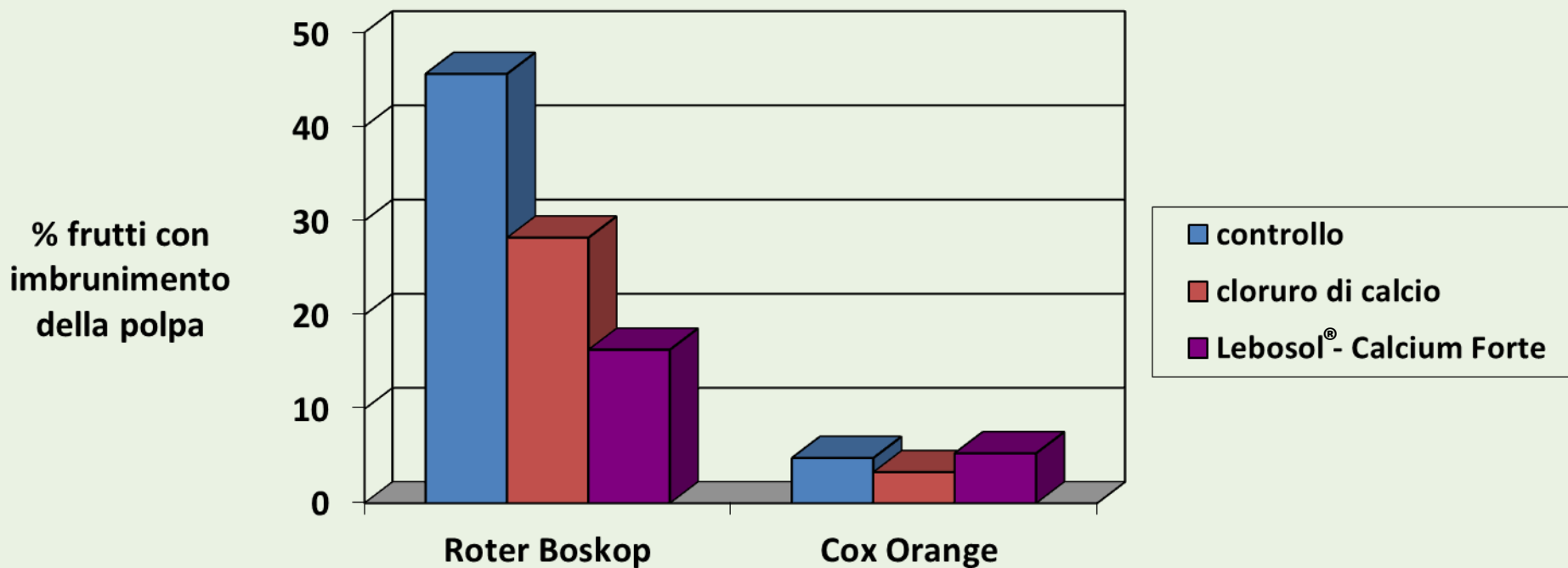
macchie di Braeburn

maculatura amara

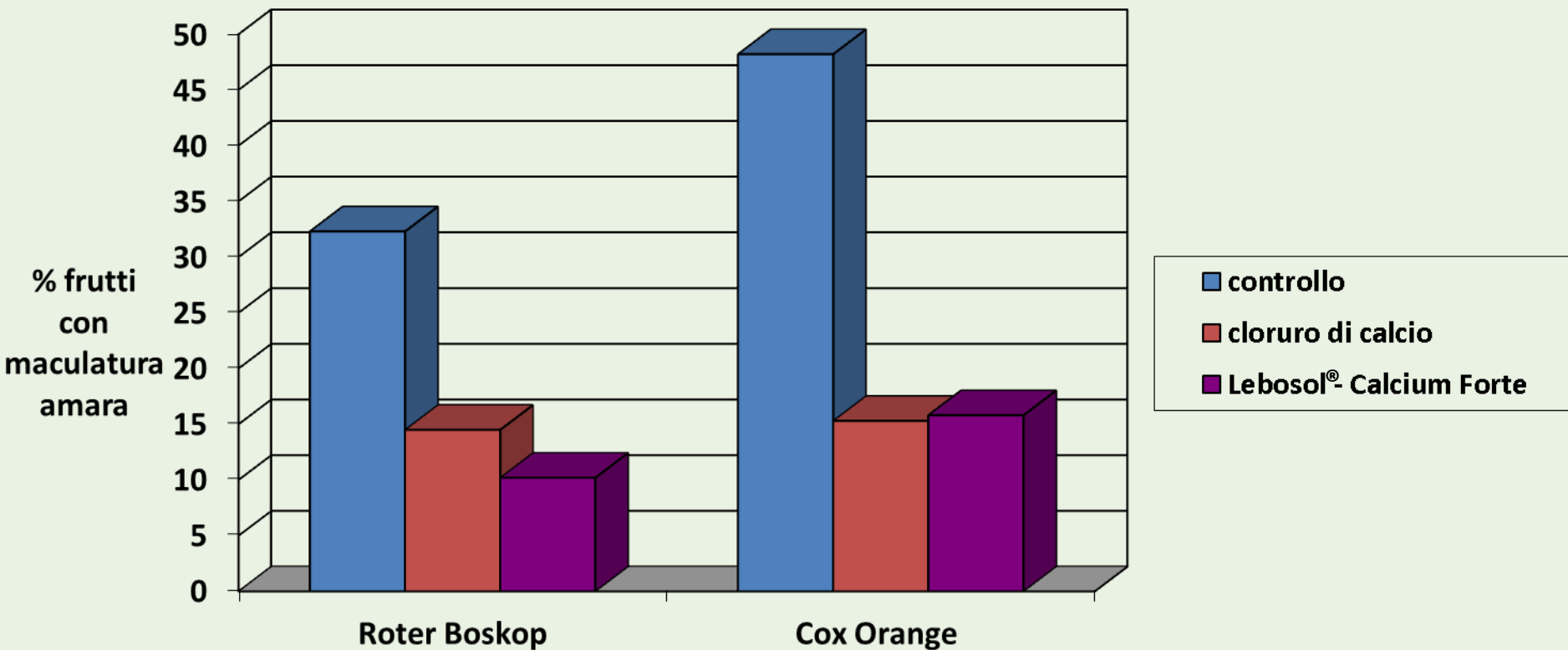
Contenuto di calcio nel frutto applicando le stesse quantità di calcio



Imbrunimento della polpa



Maculatura amara



Effetto di Lebosol[®] - Calcium Forte sulla muffa grigia nella viticoltura

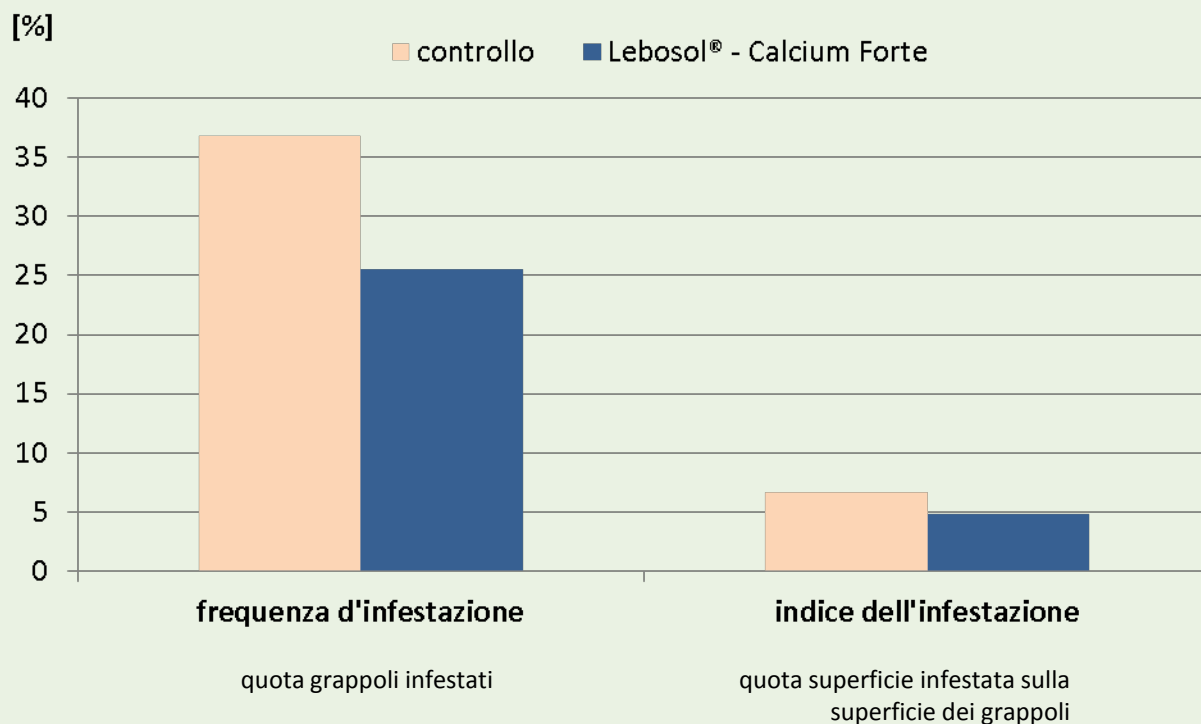
Obiettivo dell'esperimento:

In questo esperimento, a partire dalla chiusura del grappolo sono stati trattati 3 volte con Lebosol[®]-Calcium Forte, per migliorare la durezza dei grappoli, per raggiungere in questo modo una migliore resistenza contro la muffa grigia.

	Prodotto	Dose	BBCH (data di trattamento)
controllo	Non trattato	-	-
Lebosol [®] - Calcium Forte	Calcium Forte	6,0 l/ha	79 (chiusura del grappolo, 02.07.)
	Calcium Forte	6,0 l/ha	81 (inizio della maturazione, 17.07.)
	Calcium Forte	6,0 l/ha	81 (inizio della maturazione, 31.07.)

valutazione dell'infestazione con muffa grigia

Valutazioni: 100 grappoli ogni volta in 7 categorie d'infestazione, 4 ripetizioni



Effetto di Lebosol[®]-Calcium Forte sulla muffa grigia nella viticoltura

Risultato:

- Grazie all'applicazione con Lebosol[®]-Calcium Forte si è potuto osservare una riduzione della frequenza d'infestazione e dell'indice dell'infestazione con muffa grigia.
- Quindi attraverso questa applicazione si può partire da un'effetto sulla durezza della pelle del grappolo.
- Contemporaneamente è anche stato valutato il disseccamento del rachide. Nonostante la scarsa presentazione del disseccamento del rachide anche qui è visibile un leggero miglioramento tramite Lebosol[®]-Calcium Forte.

Esperimento sul campo nell' Obsthof Am Süßen See 2006 - 2008

prodotti durante sequenza di irrorazione come da prassi aziendale	Come da prassi aziendale Contenuto di CaO	Lebosol[®] - Calcium Forte Contenuto di CaO
3 x Calcinit - 4 kg/ha	3,156 kg/ha	3 x 3 l/ha = 2,340 kg/ha CaO
3 x Calstip - 3 kg/ha	1,854 kg/ha	3 x 3 l/ha = 2,340 kg/ha CaO
3 x Calfruit - 3 kg/ha	1,458 kg/ha	3 x 3 l/ha = 2,340 kg/ha CaO
Quantità totale CaO dopo tutte le irrorazioni	6,468 CaO kg/ha	7,020 CaO kg/ha

Esperimento sul campo nell' Obsthof Am Süßen See - risultato 2006



Esperimento sul campo nell'Obsthof Am Süßen See - risultato 2007





Lebosol®-Calcium-Forte: Praxis

Esperimento sul campo nell'Obsthof Am Süßen 2011 e tesi di laurea per il master presso l'Università di Halle:
Concimazione con Ca per migliorare la qualità del frutto
(risultato con immagini)

Date di applicazione	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8
Stadio coltura:	EC 55	EC 59	EC 66	EC 71	EC 72	4 settimane prima del raccolto	2 settimane prima del raccolto	1 settimana prima del raccolto

Beh.:	Descrizione:	Dose (l o. kg/ha)	Date di applicazione
1	controllo	-	
2	Trattamento con Ca come da prassi aziendale	Bor 1l/ha Calcinit 2,5 kg/ha Calfruit o. Calstipp 2,5 kg/ha	T 2 e T 3 T 4, T 5, grandezza di nocciola T 6, T 7, T 8
3	Lebosol®-Calcium Forte	6 l/ha	T 3, T 4, T 5, T 6, T 7, evtl. T 8
4	Lebosol®-Robustus +	2 l/ha	T 1 e T 2
	Lebosol®-Calcium Forte	6 l/ha	T 3, T 4, T 5, T 6, T 7, evtl. T 8









**Esperimento 2006 dopo 3 settimane nel magazzino
frigorifero a 2 – 4 °C**



controllo

(solo bottriticida)



**3 applicazioni con bottriticida +
3 l/ha di Lebosol®-Calcium + 5 l/ha di Lebosol®-Calphos**

Perchè ??? → Calcio – Sale dell'acido formico

- L'acido formico veniva usato sotto E236 come conservativo in prodotti a base di pesce, frutta e verdura, ma dal 1998 in poi non era più autorizzato.
- Formiato di calcio è usato come conservativo (E238).
- In medicina l'acido formico è usato come antireumatico.
- In parte viene usato come disinfettante (anche in detergenti acidi)
- L'acido formico uccide batteri. Apicoltori lo usano per trattare le api contro la varroa destructor.

Che cosa è a favore di un'applicazione:

- Contenuti di calcio uguali o tendenzialmente più alti nel frutto nei confronti di trattamenti con cloruro di calcio
- Migliore durata di vita durante l'immagazzinamento dei frutti trattati con Calcium Forte
- Influsso sulla manutenzione della salute dei frutti durante la stagione
 - **Frutti più stabili, duri**
 - **Effetto disinfettante dell'acido formico**
- Nelle varietà bicolori il colore del frutto viene influenzato in modo positivo (dipende dalla varietà)

Raccomandazione pomacee

A partire dalla scamicatura fino al raccolto diverse volte 6 – 9 l/ha

Raccomandazione drupacee

A partire dalla fruttificazione fino al raccolto diverse volte 6 – 9 l/ha

Raccomandazione fragole

A partire dalla scamicatura fino al raccolto 3 volte 4 l/ha