

Lifestrong VAM Superb: l'effetto sinergico del prodotto con le piogge nel periodo successivo alla semina.

Taglietta Bartolo, Donnarumma Francesco Pio (Saggi di Fertilidea)

La prova

A seguito delle prove effettuate fin ora sul grano, si è approfondito un ultimo aspetto già evinto dal saggio "l'effetto di Lifestrong VAM Superb a vari livelli idrici"; nell'ultima parte di questo, infatti, si valutava l'effetto di una pioggia di 2 mm sulla crescita radicale. Si era inoltre evidenziato un netto aumento del numero di radici secondarie emesse rispetto al controllo. Tale prova è stata ripetuta in questa sezione, con l'aggiunta di un'ulteriore tesi: una pioggia simulata di 5 mm. Il giorno 23/09/22 sono stati preparati tre vasi contenenti ciascuno 3,66 kg di suolo precedentemente essiccato; calcolata la capacità idrica di campo del suolo, in ogni vaso si è aggiunto un volume pari a $\frac{1}{4}$ di tale valore, corrispondente a 250 mL di acqua nel volume di suolo predisposto per il trattamento. Sono stati seminati, a 5 cm di profondità, semi di grano tenero e si sono posti in cella a temperatura costante di 20°C. Il giorno seguente alla semina, sono stati nebulizzati in un vaso 2 mm di pioggia e in un altro 5 mm. Quindi, volendo schematizzare:

- Vaso del controllo: i semi sono stati semplicemente posti a crescere, senza trattamento né pioggia;
- Vaso con 2 mm di pioggia: il giorno della semina si è trattato superficialmente nebulizzando la dose di Lifestrong VAM Superb corrispondente a 5 litri/ettaro mentre il giorno seguente si sono nebulizzati 2 mm di pioggia.
- Vaso con 5 mm di pioggia: il giorno della semina si è fatto lo stesso trattamento del punto precedente, con la differenza che il giorno dopo sono stati nebulizzati 5 mm di pioggia.

I dati sono stati raccolti il giorno 3/10/22, dunque a 10 giorni dalla semina.

Aumento dell'emissione di radici secondarie

In primo luogo vengono riconfermati gli stessi dati sull'emissione di radici secondarie ottenuti dal trattamento fatto con Lifestrong VAM Superb a cui è seguita una pioggia di 2 mm. Dunque, quanto riscontrato nel saggio precedente (con simulazione di pioggia a 2mm) si riconferma nel seguente test contenente la descrizione della prova ripetuta allo stesso modo (con la variante degli mm di pioggia).

Se da una parte è sicuramente confermato l'incremento di radici, dall'altra, in quest'ultima prova, si è ottenuto un incremento numerico di esse corrispondente al doppio rispetto al controllo dopo la pioggia di 2 mm: nelle piante che hanno ricevuto una pioggia di 5 mm queste sono risultate pari a +76%.



Figura 1 Plantula di grano tenero trattata con lifestrong VAM Superb e prelevata dopo 10 giorni dalla semina. Con l'utilizzo di lenti di ingrandimento e strumenti di precisione è possibile sistemare le radici secondarie in modo che possano essere contate.

Aumento dell'espansione radicale

Riguardo alle radici principali, in seguito al trattamento esse subiscono un aumento in termini di lunghezza, dunque di volume di suolo esplorato. Nello specifico, rispetto al controllo,

l'aumento della lunghezza è del 10% nelle piante che hanno ricevuto 2 mm di acqua e del 58% in più nei vasi che ne hanno ricevuto 5 mm.



Figura 2 Piante prelevate dalle varie prove. È possibile osservare la diversa espansione dell'apparato radicale: rispetto al controllo non trattato, i due campioni in cui si è fatto il trattamento presentano un maggiore sviluppo.

Aumento della biomassa

L'ultimo dato raccolto e analizzato è quello che riguarda la biomassa prodotta in 10 giorni di crescita delle piante.

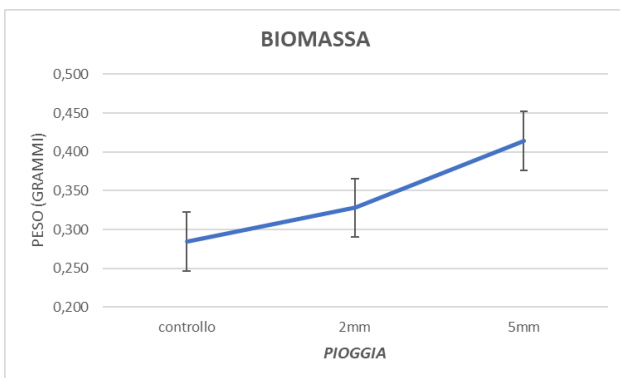


Figura 3 Nel grafico è possibile vedere come si abbia un aumento di biomassa sulle piante trattate e in seguito ai vari interventi idrici ($p < 0,05$).

È stato rilevato che, dopo il trattamento, a seconda del livello idrico apportato da una pioggia aumentano in modo diverso il numero di radici secondarie e la lunghezza delle radici primarie. Tali aumenti, riscontrati in tutte le altre prove

(effettuate per gli altri saggi) fatte in passato sul grano, vanno a influenzare la biomassa generale della pianta; dunque, vanno ad aumentare il peso totale di ogni pianta. Si evince che nelle piante alla cui semina è seguita una pioggia di 2 mm si è avuto un incremento del 15% della biomassa rispetto al controllo, mentre in quelle a cui è seguita una pioggia di 5 mm l'aumento è stato del 45%.

Conclusioni e considerazioni finali

Nelle prove descritte in altri saggi sul grano, abbiamo avuto modo di confermare l'efficacia del Lifestrong VAM Superb sull'espansione radicale e sul benessere generale della pianta nelle prime fasi di crescita.

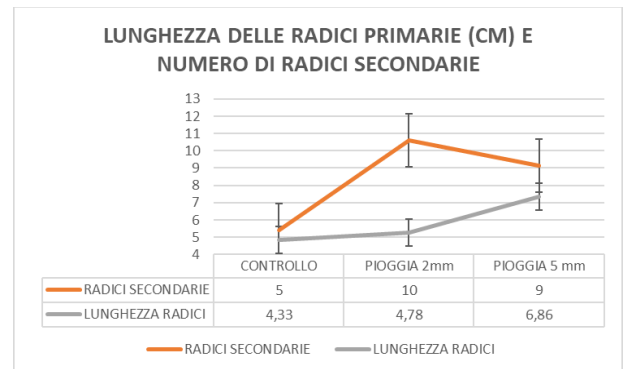


Figura 4 Aumento di lunghezza delle radici primarie e numero totale delle radici secondarie. Nella tabella sotto il grafico sono stati riportati i valori medi dei campioni analizzati.

In questo saggio è stato invece provata l'eventuale influenza di piogge dopo l'utilizzo del prodotto alla semina. Dall'analisi è emerso che una pioggia leggera di 2 mm può aumentare lo sviluppo principalmente delle radici secondarie. Una pioggia di 5 mm, invece, avrebbe un effetto significativo, oltre che su queste ultime, anche sull'espansione delle radici primarie e maggiormente sulla biomassa della pianta. Il prodotto, dopo essere stato nebulizzato sulla superficie del suolo, grazie all'acqua di una pioggia, nei giorni seguenti alla semina verrebbe meglio veicolato fino alla profondità di semina e aumenterebbe la propria efficacia.