UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO

DIPARTIMENTO DI SCIENZE AGRARIE, FORESTALI E ALIMENTARI
Largo Paolo Braccini 2, 10095 Grugliasco (Torino), Italia

e-mail: francesco.vidotto@unito.it

Valutazione di differenti strategie di contenimento delle infestanti nel mais

Attività svolte presso il Podere Pignatelli

(Relazione attività 2021)

ATTIVITÀ SPERIMENTALE NELLA STAGIONE 2021 PRESSO LA FONDAZIONE PODERE PIGNATELLI

Nel corso della stagione colturale 2021, il gruppo in gestione sostenibile della flora infestante del DISAFA dell'Università di Torino in collaborazione con la società Agricola 2000 ha realizzato una prova sperimentale presso alcuni appezzamenti della Fondazione Podere Pignatelli. La prova sperimentale è stata finalizzata a valutare l'efficacia di una applicazione di diserbo in post-emergenza su mais di un formulato commerciale contente la sostanza attiva nicosulfuron in relazione al diverso stadio di sviluppo delle infestanti al momento dell'applicazione e all'aggiunta alla miscela erbicida di uno specifico coadiuvante. L'aggiunta dei coadiuvanti ha avuto l'obiettivo di verificare se, attraverso la loro aggiunta alla miscela fitoiatrica, era possibile osservare una maggiore efficacia del trattamento erbicida. Le tesi a confronto erano quindi:

- Tre momenti di applicazione dell'erbicida da solo o con l'aggiunta di coadiuvanti, corrispondenti a tre diversi stadi di sviluppo delle infestanti: 3 foglie, accestimento, inizio levata;
- Quattro coadiuvanti diversi: Solfato ammonico, Magnesio fosfonato (Cleancaster), Lecitina di soia (Gondor), Aminoacidi (Delfan);

La prova è stata realizzata adottando un disegno sperimentale con tre blocchi randomizzati e tre ripetizioni per ciascuna tesi a confronto. Era inoltre presente una tesi non soggetta ad applicazione erbicida (tesi testimone non diserbata). Nel confronto tra i vari coadiuvanti, la tesi testimone è stata rappresentata dall'applicazione dell'erbicida tal quale. I rilievi sono stati effettuati considerando la totalità delle infestanti presenti, quindi distinguendo tra specie monocotiledoni e *Cyperus esculentus*. Nel corso dello studio è stata inoltre monitorata l'efficacia di queste applicazioni nei confronti di un'infestante di sempre maggiore interesse dal punto di visto del controllo, il *Cyperus esculentus*.

In occasione del primo rilievo (26 maggio 2021) considerando la totalità delle infestanti presenti è emersa una maggiore efficacia dei prodotti impiegati nell'applicazione effettuata allo stadio dell'accestimento. L'efficacia nei confronti del cipero non è risultata particolarmente elevata. L'unico prodotto che ha mostrato un'efficacia quando applicato allo stadio di 3 foglie è stato Delfan, coadiuvante a base di amminoacidi. L'efficacia nei confronti delle specie monocotiledoni è risultata buona soprattutto nel caso dell'applicazione allo stadio più precoce, non sono tuttavia emerse differenze significative tra i vari prodotti confrontati.

Nel rilievo del 9 giugno 2021 i trattamenti eseguiti allo stadio più precoce e abbinati a coadiuvanti a base di lecitina di soia a e amminoacidi hanno mostrato l'efficacia maggiore sulla generalità delle infestanti. Anche la sola applicazione del nicosulfuron è stata maggiormente risolutiva nel caso di applicazione ad uno stadio più precoce. Di particolare interesse è risultato il buon controllo dell'infestazione di cipero osservato nel caso dell'aggiunta al nicosulfuron della lecitina di soia.

In particolare, al momento del secondo rilievo l'efficacia del trattamento eseguito nelle tre diverse fasi fenologiche nei confronti delle infestanti monocotiledoni, specie target) è risultata in media pari all'85%. I trattamenti erbicidi hanno mostrato un'efficacia superiore (> 94%) quando eseguiti nei primi stadi vegetativi delle infestanti (3 foglie e inizio accestimento), mentre nel caso degli interventi ad inizio levata l'infestazione media si è attestata intorno al 75%.

Le osservazioni effettuate al momento del terzo rilievo (12 luglio 2021) non hanno evidenziato variazioni significative rispetto a quanto già verificato nei due rilievi precedenti. Le minori densità di infestazione sono state osservate nel caso dell'applicazione del nicosulfuron da solo o in abbinamento con il coadiuvante a base di lecitina di soia. Un buon livello di controllo del cipero è stato osservato in tutte le tesi confrontate, indice di una verosimile azione del nicosulfuron su questa malerba. Allo stadio più precoce, l'aggiunta di un coadiuvante a base di lecitina di soia sembra migliorare l'efficacia dell'erbicida nei confronti della malerba.

I risultati della sperimentazione hanno evidenziato come l'applicazione tardiva del nicosulfuron determini una riduzione dell'efficacia del trattamento con conseguente maggiore infestazione. L'aggiunta di coadiuvanti non ha generalmente influenzato in maniera significativa l'efficacia dei trattamenti eseguiti, fatta eccezione per il coadiuvante a base di lecitina di soia, soprattutto se applicato nei primi stadi vegetativi.

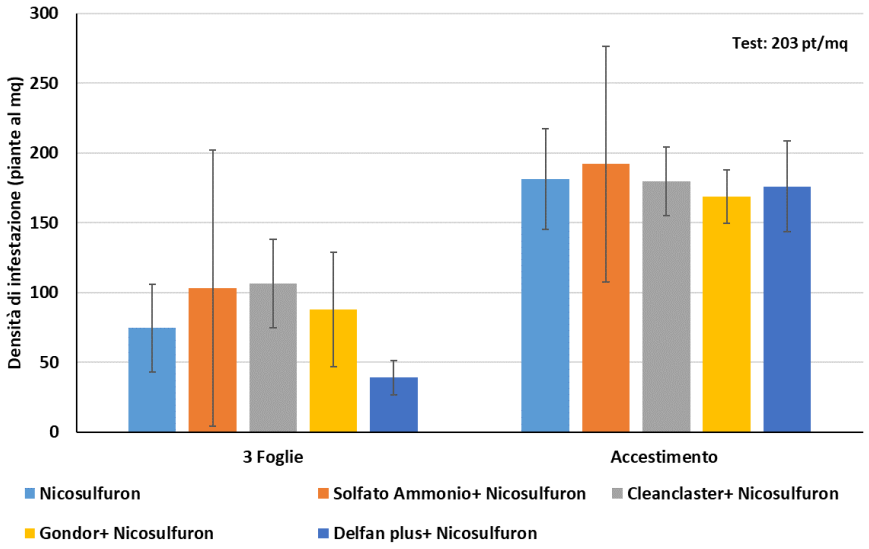

Figura 1: Densità di infestazione (piante al mq) osservata al momento del rilievo del 26 maggio 2021.

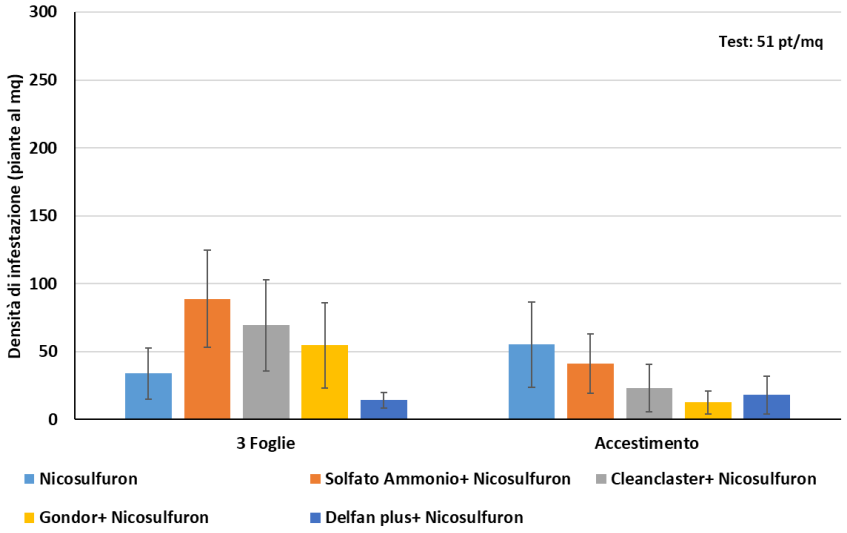

Figura 2: Densità di infestazione (piante al mq) di Cyperus esculentus osservata al momento del rilievo del 26 maggio 2021.

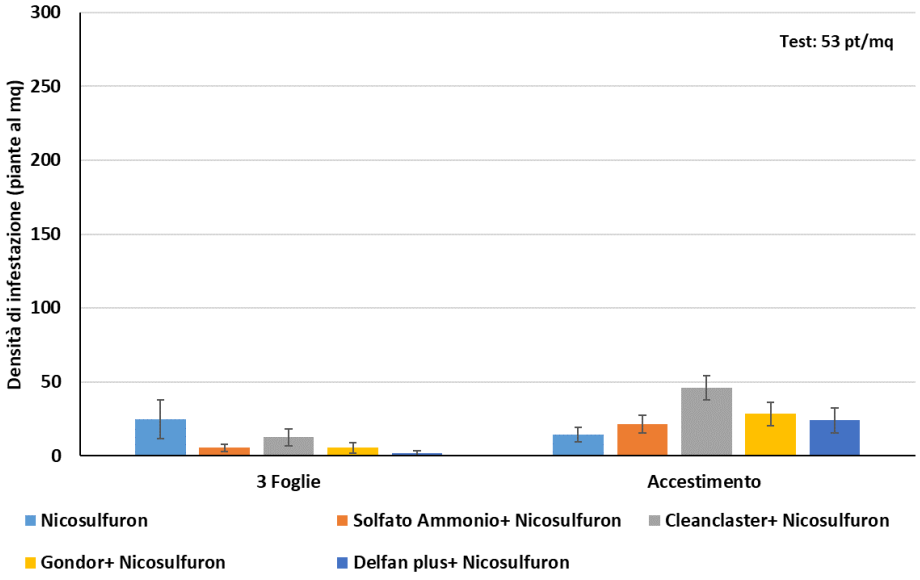

Figura 3: Densità di infestazione (piante al mq) di specie monocotiledoni osservata al momento del rilievo del 26 maggio 2021

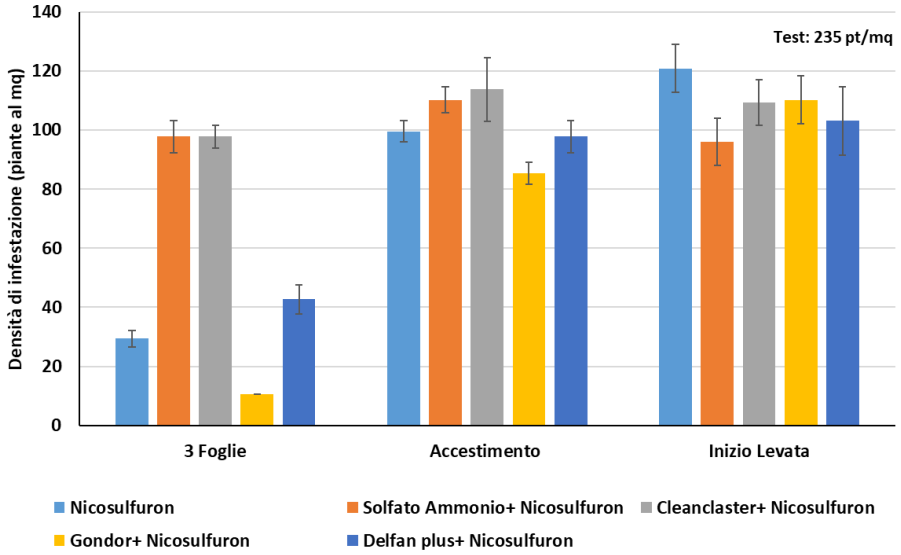

Figura 4: Densità di infestazione (piante al mq) osservata al momento del rilievo del 9 giugno 2021.

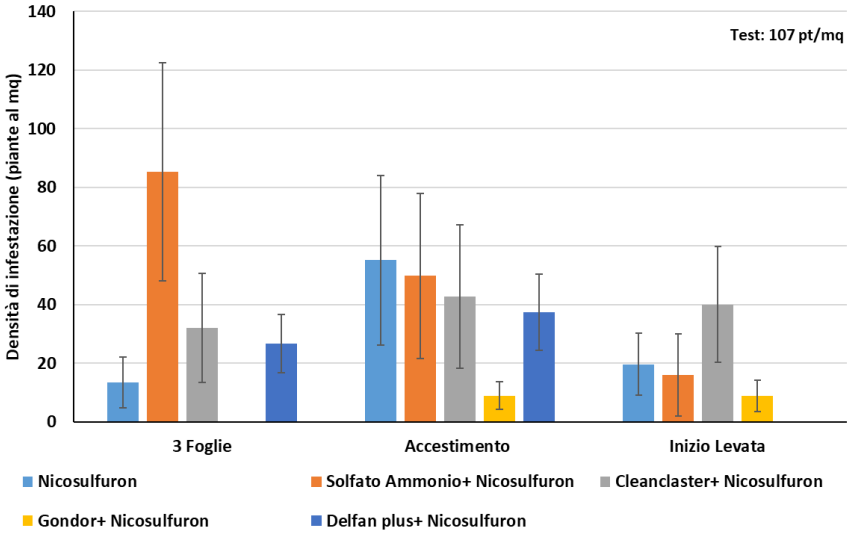

Figura 5: Densità di infestazione (piante al mq) di Cyperus esculentus osservata al momento del rilievo del 9 giugno 2021.

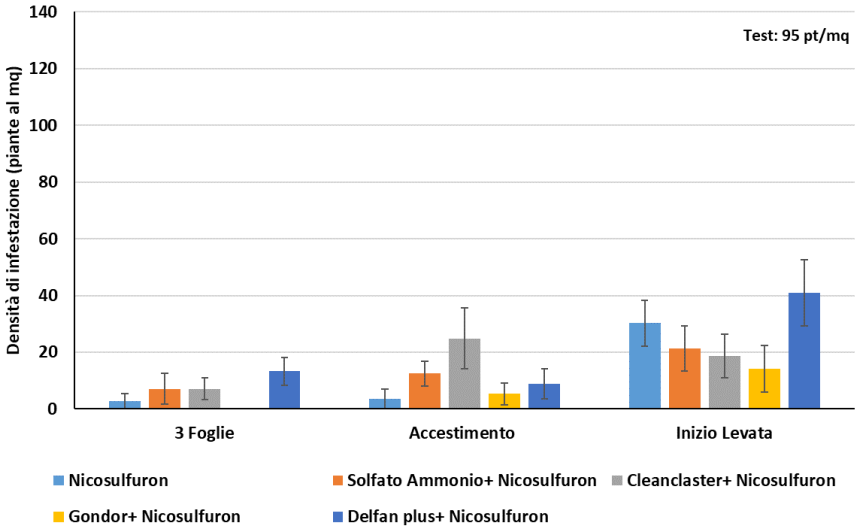

Figura 6: Densità di infestazione (piante al mq) di specie monocotiledoni osservata al momento del rilievo del 9 giugno 2021.

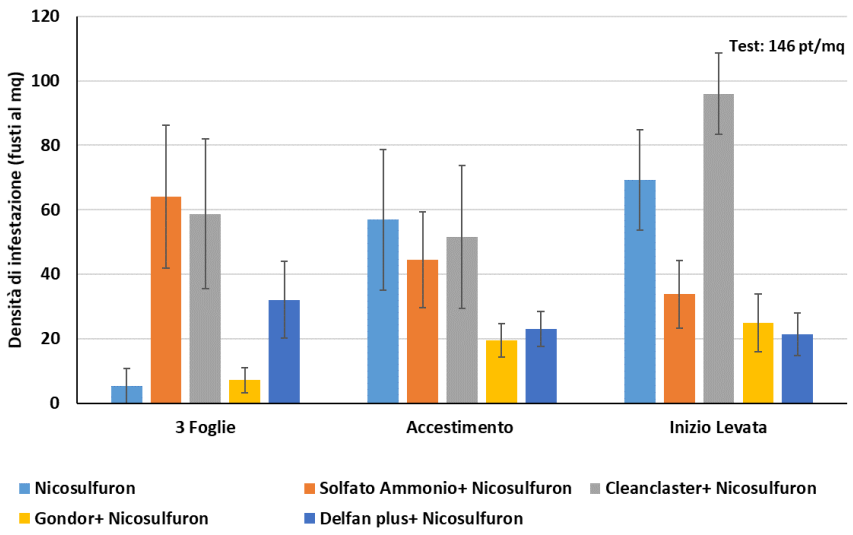

Figura 7: Densità di infestazione (piante al mq) osservata al momento del rilievo del 12 luglio 2021.

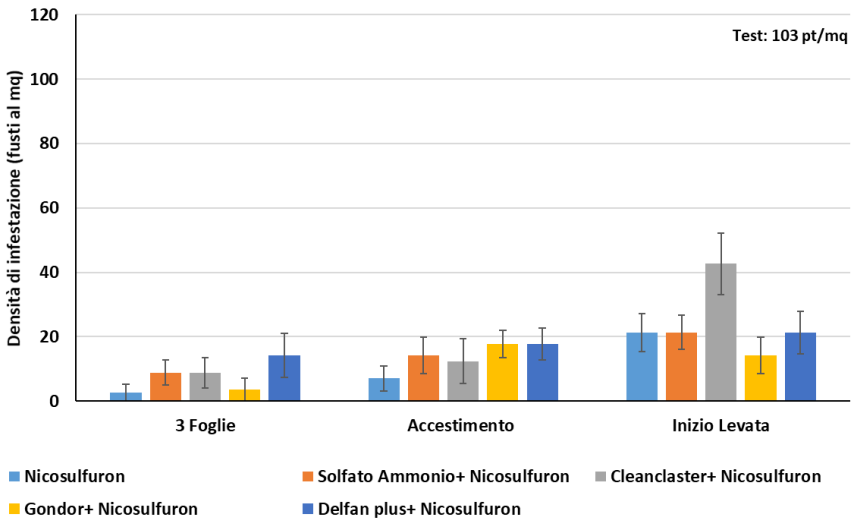

Figura 8: Densità di infestazione (piante al mq) di Cyperus esculentus osservata al momento del rilievo del 12 luglio 2021.

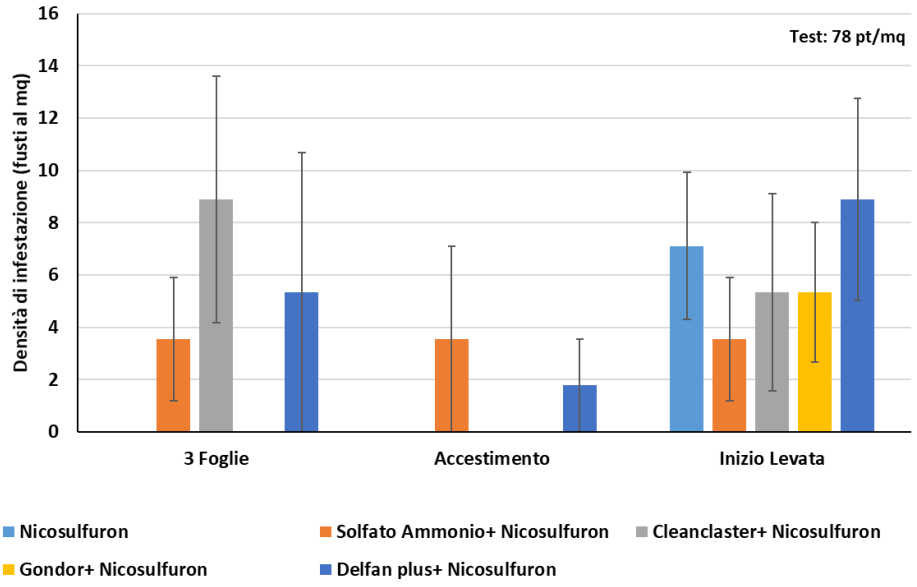

Figura 9: Densità di infestazione (piante al mq) di specie monocotiledoni osservata al momento del rilievo del 12 luglio 2021.

Responsabili della ricerca

Prof. Francesco Vidotto
Dott. Marco Milan, Dott.ssa Silvia Fogliatto, Dott.ssa Giulia Papandrea