

# PRINCIPAL® FORTE

Erbicida solfonilureico di post-emergenza selettivo per il mais.

Granuli idrodispersibili (WG)

Modo di azione: Gruppi B, O (HRAC); 2, 4 (WSSA)

## Composizione di PRINCIPAL FORTE

Rimsulfuron 31,25 g/Kg  
Nicosulfuron 62,475 g/Kg  
Dicamba 510,42 g/Kg  
Isoxadifen-ethyl 31,25 g/Kg (antidoto agronomico)  
Coformulanti q.b. a 1000 g/Kg



## ATTENZIONE

**INDICAZIONI DI PERICOLO H317:** Può provocare una reazione allergica. **H319:** Provoca grave irritazione oculare. **H410:** Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata. **EUH401:** Per evitare rischi per la salute umana e per l'ambiente, seguire le istruzioni per l'uso.

**CONSIGLI DI PRUDENZA P280:** Indossare guanti/indumenti protettivi/Proteggere gli occhi/il viso. **P333+P313:** In caso di irritazione od eruzione cutanea della pelle consultare un medico. **P337+P313:** Se l'irritazione degli occhi persiste: contattare un medico. **P362+P364:** Rimuovere gli indumenti contaminati e lavarli prima del loro riutilizzo. **P391:** Raccogliere il materiale fuoriuscito. **P501:** Smaltire il prodotto/recipiente in conformità con le normative vigenti.

Corteva Agriscienze Italia S.r.l. – Via dei Comizi Agrari, 10 – 26100 Cremona  
Tel. +39 0372 709900

Stabilimenti autorizzati per la produzione e/o il confezionamento:

Corteva Agriscienze LLC - El Paso – USA (prod. e conf.)  
Corteva Agriscienze France S.A.S. - Uffholz - Francia (prod. e conf.)  
Torre Srl unipersonale – Torrenieri – Italia (prod. e conf.)  
Sinteco Logistics SpA – S. Giuliano Milanese – Italia (solo ri-etichettatura)

Taglie autorizzate: Kg 0,480-0,960-1,440-1,920-2,400-4,800

Registrazione n. 18318 del 16/10/2023 del Ministero della Salute  
Partita numero: vedere sulla confezione

**PRESCRIZIONI SUPPLEMENTARI:** Non contaminare l'acqua con il prodotto od il suo contenitore. Non pulire il materiale d'applicazione in prossimità delle acque di superficie. Evitare la contaminazione attraverso i sistemi di scolo delle acque dalle aziende agricole e dalle strade.

Per proteggere le piante non bersaglio rispettare una fascia di sicurezza non trattata di 5 metri dalla zona non coltivata od impiegare ugelli in grado di ridurre la deriva del 75%.

Per proteggere gli organismi acquatici rispettare una fascia di sicurezza non trattata e vegetata di 10 metri dai corpi idrici superficiali.

Non rientrare nelle zone trattate prima che il deposito lasciato dal trattamento si sia completamente asciugato sulle foglie della vegetazione. In caso di necessità di rientro nelle zone trattate prima di tale termine, gli operatori dovranno indossare guanti ed un appropriato abbigliamento di protezione costituito da pantaloni lunghi e maglie con maniche lunghe.

Durante tutte le fasi di caricamento, miscelazione ed applicazione del prodotto, gli operatori devono indossare adeguati abiti da lavoro ed occhiali di protezione ed è raccomandato l'uso di guanti di protezione.

**INFORMAZIONI PER IL MEDICO:** Non sono noti casi di intossicazione nell'uomo e/o nei mammiferi. In caso di incidente o di malessere consultare immediatamente il medico o un centro antiveleni.

**INFORMAZIONI DI PRONTO SOCCORSO:** In caso di inalazione: portare all'aria aperta e se necessario somministrare ossigeno o praticare la respirazione artificiale consultando immediatamente il medico. In caso di prolungato contatto con la pelle: lavare immediatamente ed abbondantemente con acqua e sapone. In caso di prolungato contatto con gli occhi: risciacquare immediatamente ed abbondantemente con acqua, anche sotto le palpebre, per almeno 15-20 minuti e consultare un medico. In caso di ingestione: bere 1 o 2 bicchieri di acqua evitando di provocare il vomito senza il parere di un medico. Non somministrare nulla per via orale ad una persona in stato di incoscienza. **Terapia: sintomatica.**

Consultare un centro antiveleni.

## MODO DI AZIONE

PRINCIPAL FORTE contiene nicosulfuron, rimsulfuron e dicamba sale sodico, principi attivi tutti altamente selettivi per il mais.

Nicosulfuron e rimsulfuron appartengono alla famiglia delle solfoniluree, inibitori dell'enzima acetolattato sintasi (ALS-inibitori, gruppo B del HRAC, gruppo 2 del WSSA), mentre dicamba appartiene ai derivati dell'acido benzoico, con azione simile all'acido indolacetico (auxine sintetiche, gruppo O del HRAC, gruppo 4 del WSSA). PRINCIPAL FORTE è un erbicida sistemico che viene assorbito dalle radici e dalle foglie e rapidamente distribuito all'interno delle piante interessate al trattamento. Le infestanti suscettibili cessano subito l'accrescimento ed il disseccamento avviene circa una-due settimane dopo l'applicazione. L'efficacia del trattamento è massima quando l'applicazione avviene su infestanti piccole ed in attiva crescita; dal momento che PRINCIPAL FORTE non ha attività residuale, l'efficacia erbicida si manifesta solo sulle infestanti presenti al momento del trattamento.

**COLTURA:** Mais da granella e da foraggio.

## SPETTRO DI AZIONE

**Infestanti graminacee sensibili:** Giavone comune (*Echinochloa crus-galli*), Loglio (*Lolium multiflorum*), Panico delle risaie o Giavone americano (*Panicum dichotomiflorum*), Panicastrella (*Setaria verticillata*), Falso panico (*Setaria viridis*), Sorghetta da seme e da rizoma (*Sorghum halepense*), Sanguinella (*Digitaria sanguinalis*).

**Infestanti graminacee moderatamente sensibili:** Pabbio (*Setaria pumila*)

**Infestanti dicotiledoni sensibili:** Amaranto (*Amaranthus retroflexus*), Farinello (*Chenopodium* spp.), Stramonio o Erba del diavolo (*Datura stramonium*), Poligono nodoso (*Polygonum lapathifolium*), Persicaria (*Polygonum persicaria*), Correggiola (*Polygonum aviculare*), Portulaca (*Portulaca oleracea*), Erba morella (*Solanum nigrum*), Centocchio comune (*Stellaria media*), Nappola (*Xanthium strumarium*).

**Infestanti dicotiledoni moderatamente sensibili:** Cencio molle (*Abutilon theophrasti*), Vilucchio comune (*Convolvulus arvensis*), Mercorella (*Mercurialis annua*).

## DOSI ED EPOCHE DI APPLICAZIONE

PRINCIPAL FORTE può essere applicato sia su mais da granella che su mais da foraggio a partire dallo stadio di 2 foglie (BBCH 12) e sino allo stadio di 9 foglie della coltura (BBCH19).

La dose di applicazione è di 480 g/ha in unico trattamento.

Si raccomanda di applicare PRINCIPAL FORTE in combinazione con un coadiuvante non ionico o a base di olio vegetale, ai rispettivi dosaggi autorizzati in etichetta.

## VOLUME DI APPLICAZIONE: 200-400 L/ha.

Utilizzare ugelli a ventaglio e pressioni di esercizio medio-basse.

Coltura	Dose d'impiego	Volumi d'acqua per superficie	Stadio di crescita della coltura	Numero massimo di trattamenti per anno	Intervallo di sicurezza
MAIS da granella e da foraggio	480 g/ha	200-400 L/ha	Da 2 a 9 foglie (da BBCH 12 a BBCH 19)	1	Non necessario

## PREPARAZIONE E DISTRIBUZIONE DELLA POLTIGLIA

PRINCIPAL FORTE, alla dose stabilita, deve essere disciolto nel serbatoio dell'irroratore riempito da un quarto a metà, mantenendo in funzione l'agitatore. La miscela deve essere preparata poco prima del suo impiego in campo. Aggiungere il bagnante nella quantità necessaria dopo aver inserito PRINCIPAL FORTE.

Se si ritiene necessario aggiungere un altro prodotto fitosanitario nel serbatoio dell'irroratrice, inserire per primo PRINCIPAL FORTE e prima di aggiungere un altro formulato assicurarsi che PRINCIPAL FORTE si sia perfettamente disciolto.

Quando usato in miscela si consiglia di introdurre i prodotti nel serbatoio secondo la seguente sequenza:

1. Sacchetti idrosolubili (WSB)
2. Granuli idrosolubili (SG)
3. Granuli idrodispersibili (WG)
4. Polveri bagnabili (WP)
5. Sospensioni concentrate (SC)
6. Capsule in sospensione (CS)
7. Suspo-emulsioni (SE)
8. Dispersioni oleose (OD)
9. Emulsioni in acqua (EW)
10. Concentrati emulsionabili (EC)
11. Coadiuvanti, surfattanti olii
12. Fertilizzanti solubili
13. Antideriva

Continua su pag. 2

### PROCEDURE DI PULIZIA DELL'IRRORATRICE

È importante che l'attrezzatura di distribuzione sia perfettamente pulita prima di usare PRINCIPAL FORTE. Si consiglia pertanto un lavaggio osservando le procedure indicate nell'etichetta dell'ultimo prodotto impiegato. Subito dopo il trattamento con PRINCIPAL FORTE è importante lavare perfettamente l'attrezzatura di distribuzione operando come segue:

- 1) Svuotare il serbatoio e risciacquarlo internamente; lavare serbatoio e barra con acqua pulita per almeno 5 minuti e svuotare nuovamente.
- 2) Riempire il serbatoio con acqua pulita; aggiungere una soluzione detergente (0,5 litri di ammoniaca per uso domestico al 6% ogni 100 litri d'acqua). Far circolare la soluzione attraverso pompa, barra e ugelli per almeno 15 minuti mantenendo l'agitatore in funzione; svuotare ancora.
- 3) Ripetere le istruzioni indicate al punto 2.
- 4) Risciacquare completamente il serbatoio con acqua pulita per almeno 5 minuti facendola circolare attraverso pompa e barra.
- 5) Filtri e ugelli devono essere rimossi e puliti separatamente in un secchio contenente soluzione detergente (alla stessa concentrazione indicata al punto 2). Risciacquare con acqua pulita.

Durante l'applicazione mantenere sempre in funzione l'agitatore della botte, anche durante eventuali soste.

### AVVERTENZE AGRONOMICHE

- Effettuare i trattamenti con temperature comprese tra 13 e 25 °C. Non applicare se l'escursione termica tra il giorno e la notte è uguale o superiore a 15°C.
- Non miscelare PRINCIPAL FORTE con prodotti fitosanitari contenenti bentazone; se un trattamento fogliare con tali prodotti fosse necessario, lasciare trascorrere un intervallo di almeno una settimana tra le due applicazioni.
- Non applicare il prodotto su colture sofferenti a seguito di andamento climatico avverso, carenze nutrizionali, attacchi di parassiti, asfissia radicale. L'applicazione su terreni estremamente sabbiosi può aumentare il rischio di stress alla coltura.
- Non applicare su piante bagnate.
- Eventuali precipitazioni che si verificassero entro 2 ore dall'applicazione possono compromettere l'attività erbicida.
- Si sconsiglia l'impiego di PRINCIPAL FORTE su mais dolce, mais bianco, mais vitreo, mais da popcorn e linee pure di mais utilizzate per la produzione di seme.
- In caso di fallimento della coltura precedentemente trattata con PRINCIPAL FORTE è possibile seminare solo mais, trascorse almeno 3 settimane dall'applicazione di PRINCIPAL FORTE.
- Nello stesso anno solare dopo l'avvenuta applicazione di PRINCIPAL FORTE e la raccolta del mais, è possibile seminare solo cereali autunno-vernini (grano tenero, grano duro, orzo, avena).
- Nella primavera successiva, nell'ambito di una normale rotazione colturale, non vi sono limitazioni per le semine di cereali primaverili, soia, girasole, barbabietola da zucchero, pisello, patata, pomodoro.
- Nel caso in cui PRINCIPAL FORTE sia applicato in miscela od in sequenza con altri erbicidi autorizzati su mais, si raccomanda di leggere attentamente le etichette di questi ultimi con particolare riguardo alle informazioni relative alle colture in successione. In caso di assenza o di insufficienza di tali informazioni, non si raccomanda di coltivare colture orticole, floreali ed ornamentali, bulbose, arbusti od alberi prima che sia trascorso un periodo di 16 mesi dall'avvenuta applicazione di PRINCIPAL FORTE.

### PREVENZIONE E GESTIONE DELLA RESISTENZA

PRINCIPAL FORTE è una miscela erbicida contenente nicosulfuron, rimsulfuron e dicamba sale sodico selettiva per il mais. Nicosulfuron e rimsulfuron appartengono alla famiglia delle solfoniluree, inibitori dell'enzima acetolattato sintasi (ALS-inibitori, gruppo B del HRAC, gruppo 2 del WSSA), mentre dicamba appartiene ai derivati dell'acido benzoico, con azione simile all'acido indolacetico (auxine sintetiche, gruppo O del HRAC, gruppo 4 del WSSA).

Quando erbicidi aventi lo stesso meccanismo d'azione sono usati ripetutamente per parecchi anni sugli stessi appezzamenti, è possibile che si selezionino biotipi tolleranti o resistenti a quel meccanismo d'azione; tali biotipi possono propagarsi e divenire dominanti.

Una determinata specie infestante diventa resistente ad un erbicida quando è in grado di sopravvivere ad una sua applicazione correttamente eseguita, alla dose ed alle condizioni di etichetta.

Lo sviluppo della resistenza può essere evitato o ritardato attraverso l'impiego di pratiche non-chimiche di controllo ed alternando o miscelando prodotti efficaci caratterizzati da un diverso meccanismo d'azione. Ad esempio, in caso di elevata pressione da parte delle infestanti od in caso di sospetta resistenza, PRINCIPAL FORTE può essere impiegato in miscela od in sequenza con altri erbicidi aventi un diverso meccanismo d'azione.

Alcune pratiche colturali come l'aratura profonda, la falsa semina ed una regolare rotazione agronomica, unitamente al corretto uso dei prodotti fitosanitari autorizzati possono aiutare nel prevenire e gestire la possibile insorgenza di resistenza da parte della flora infestante.

Se possibile, si raccomanda di distruggere le sementi prodotte dalle infestanti non controllate, sia con l'ausilio di mezzi meccanici che con l'impiego di erbicidi efficaci aventi un diverso meccanismo d'azione.

**COMPATIBILITÀ:** In caso di miscela con altri formulati, effettuare preventivamente un test di compatibilità.

**AVVERTENZE:** in caso di miscela con altri formulati devono essere osservate le norme precauzionali prescritte per i prodotti più tossici. In caso di miscela con altri formulati devono essere osservati i tempi di carenza più lunghi. Qualora si verificassero casi d'intossicazione informare il medico della miscelazione compiuta.

**FITOTOSSICITÀ:** Il prodotto può risultare fitotossico per le colture non indicate in etichetta.

**INTERVALLO DI SICUREZZA:** Non necessario.

**ATTENZIONE:** da impiegarsi esclusivamente per gli usi e alle condizioni riportate in questa etichetta. Chi impiega il prodotto è responsabile degli eventuali danni derivanti da un uso improprio del preparato. Il rispetto di tutte le indicazioni contenute nella presente etichetta è condizione essenziale per assicurare l'efficacia del trattamento e per evitare danni alle piante, alle persone ed agli animali. Non applicare con i mezzi aerei. Operare in assenza di vento. Da non vendersi sfuso. Il contenitore completamente svuotato non deve essere disperso nell'ambiente. Il contenitore non può essere riutilizzato.

Per **EMERGENZA MEDICA** contattare: **CENTRO ANTIVELENI NIGUARDA (MI): 0039 02 66101029 (24H)**

Per **EMERGENZE durante il trasporto**, contattare: 0039-333 2107947 (24H)

Per **INFORMAZIONI sull'uso dei prodotti**, contattare: 00390372 709900 (O.U.)

*Etichetta autorizzata con decreto dirigenziale del 16 ottobre 2023*